

PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA)
CATEGORIA III

INFORME TRIMESTRAL DE RESULTADOS DE LA ESTACIÓN DE CALIDAD DEL AIRE DE
 SAN BENITO E
 INFORME DE METALES PESADOS.

Compromisos de EsIA Aplicables	Informe N°	Periodo reportado	Elaborado por	Fecha de Emisión del Reporte
13017 13192 13193 13194 13195 13196 13359	22	Mayo 2021 A Julio de 2021	Ambiente Tecnología y Seguridad, S.A.	24/8/2021

AMBIENTE TECNOLOGIA Y SEGURIDAD, S.A.

INFORME DE RESULTADOS N°22

INFORME TRIMESTRAL DE RESULTADOS DE LA ESTACIÓN DE CALIDAD DEL AIRE DE SAN BENITO E INFORME DE METALES PESADOS

Preparado para:



Versión del Documento				V3.0	
Responsable Elaboración		Responsable Revisión		Responsable Aprobación	
Nombre:	Angel López	Nombre:	Maivi Espino	Nombre:	Cesar Jara
Cargo:	Ingeniero de Proyectos CI N° 8-464-16	Cargo:	Sup. Informes	Cargo:	Gerente General
Fecha:	18/8/2021	Fecha:	19/8/2021	Fecha:	23/8/2021
Firma:		Firma:		Firma:	

CONTENIDO

1.	RESUMEN EJECUTIVO	5
1.1.	Antecedentes generales	5
1.2.	Resultados del periodo	5
1.3.	Conclusiones	6
2.	INTRODUCCIÓN	7
2.1.	Descripción de la estación de monitoreo	7
2.2.	Ubicación de la estación	7
2.3.	Equipos Instalados	10
3.	RESUMEN OPERATIVO	11
3.1.	Datos validos	11
3.2.	Actividades desarrolladas	12
4.	NORMATIVA VIGENTE.....	14
4.1.	Anteproyecto - Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006	14
4.1.1.	Incumplimiento de la norma	15
4.1.2.	Artículo 6: Incumplimiento para PM10	15
4.1.3.	Artículo 7: Incumplimiento para SO ₂	15
4.1.4.	Artículo 8: Incumpliendo de norma para CO	16
4.1.5.	Artículo 9: Incumplimiento de norma para NO ₂	16
4.1.6.	Artículo 10: Incumplimiento de norma para O ₃	17
4.2.	Guías de operaciones de la Corporación Financiera Internacional (IFC)	18
4.2.1.	Métodos de muestreo y análisis	18
4.3.	Tabla de comparación de valores y criterio utilizado para el proyecto	19
5.	RESULTADOS.....	20
5.1.	Resultados de Material Particulado San Benito	20
5.2.	Resumen de Resultados de Material Particulado San Benito	22
5.3.	Resultados de gases San Benito	24
5.3.1.	Monóxido de carbono (CO)	25
5.3.2.	Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	26
5.3.3.	Ozono (O ₃)	27
5.3.4.	Dióxido de Azufre (SO ₂)	28

5.4. Resumen de Resultados de Gases San Benito	29
5.5. Comparación anual de resultados de Gases	30
5.5.1. Resumen de velocidad y dirección de viento	¡Error! Marcador no definido.
5.5.2. Descripción de vientos en estación TMF	¡Error! Marcador no definido.
5.6. Resultados de Metales Pesados	33
6. CONCLUSIONES	38
6.1. Recomendaciones	40
7. REFERENCIAS.....	41
8. ANEXOS.....	42
8.1. ANEXO I – DATOS DE LA ESTACION SAN BENITO	42
8.2. ANEXO II- FICHAS DE CALIBRACIÓN.....	67
8.3. ANEXO III – ANÁLISIS DE METALES PESADOS.....	¡Error! Marcador no definido.

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1. Antecedentes generales

El presente informe entrega los resultados de la estación de monitoreo de calidad del aire de San Benito. El periodo comprendido en este informe es entre el 01 de mayo de 2021 y el 31 de julio de 2021. Los parámetros medidos son MP10, MP2.5, SO₂, NO₂, CO, O₃, metales pesados en el aire y resultados meteorológicos.

1.2. Resultados del periodo

El MP2.5 registra un promedio durante el periodo completo de 7.1 µg/m³N, mientras que el valor el percentil 99 del periodo de 19.8 µg/m³N.

El MP10 registra un promedio durante el periodo completo de 22.0 µg/m³N, mientras que el valor del percentil 98 del periodo de 44.5 µg/m³N.

El SO₂ registra un promedio durante el periodo de 1.8 µg/m³N. La concentración máxima diaria del periodo fue de 3.47 µg/m³N registrada el 24 de julio de 2021 y una concentración horaria máxima de 4.08 µg/m³N registrada el 31 de julio de 2021.

El NO₂ registra un promedio durante el periodo de 7.7 µg/m³N. La concentración máxima diaria del periodo fue de 16.40 µg/m³N registrada el día 25 de mayo de 2021 y una concentración horaria máxima de 28.9 µg/m³N registrada el día 29 de junio de 2021.

El CO registra un promedio durante periodo de 648.9 µg/m³N. Una concentración máxima diaria de 823.98 µg/m³N el día 23 de junio de 2021, una máxima horaria de 1114.09 µg/m³N el día 9 de junio de 2021 y una concentración de 8 horas consecutivas máxima de 883.47 µg/m³N el día 23 de junio de 2021.

El O₃ registra un promedio durante el periodo de 12.0 µg/m³N. Una concentración máxima diaria de 29.98 µg/m³N registrada el día 3 de junio de 2021, una máxima horaria de 60.37 µg/m³N registrada el día 5 de junio de 2021 y una concentración de 8 horas consecutivas máxima de 49.06 µg/m³N registrada el 2 de junio de 2021.

El viento en la estación de TMF registró una velocidad promedio de 0.8 m/s, con una dirección predominante proveniente principalmente del Oeste.

1.3. Conclusiones

Durante el periodo de monitoreo en la estación de San Benito, las concentraciones diarias máximas de material particulado respirable MP10 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹

Durante el periodo de monitoreo en la estación de San Benito, las concentraciones diarias máximas de material particulado respirable MP2.5 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹.

Durante el periodo de monitoreo en la estación de San Benito, las concentraciones diarias máximas y horarias máximas de SO₂ no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹.

Durante el periodo de monitoreo en la estación de San Benito, las concentraciones horarias máximas de NO₂ no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹.

Durante el periodo de monitoreo en la estación de San Benito, las concentraciones horarias máximas de CO no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹. Por otra parte, los promedios de 8 horas consecutivas no sobrepasaron los límites establecidos¹.

Durante el periodo de monitoreo en la estación de San Benito, las concentraciones horarias máximas de O₃ no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹. Por su parte los promedios de 8 horas consecutivas no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹.

¹ Ver capitulo 7 REFERENCIAS

2. INTRODUCCIÓN

Minera Cobre Panamá (MPSA), que es una filial con sede en Panamá de First Quantum Minerals Ltd. En cumplimiento con sus políticas ambientales, genera la Orden de compra N°1824-50003893-O6 para que la empresa Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A. (ATS SA) debidamente registrada en MiAMBIENTE como auditora según la resolución DIVEDA-AA-002 de 26 de noviembre de 2018, realice la operación y el mantenimiento de las estaciones de la calidad del aire, junto con las mejoras necesarias para modernizar las estaciones, teniendo presente los más altos estándares internacionales para estaciones de monitoreo de la calidad del aire con representatividad poblacional (EMRCA).

2.1. Descripción de la estación de monitoreo

La estación de monitoreo de San Benito es representativa de la zona poblada agrícola cercana al proyecto minero.

Acorde a la política ambiental de MPSA, se tienen instalados una serie de equipos ambientales que miden parámetros de calidad del aire tales como Monóxido de Carbono (CO), Óxidos Nítricos (NO-NO₂-NO_x), Dióxidos de Azufre (SO₂), Ozono (O₃) y Material particulado respirable (PM10, PM2.5). Los equipos se encuentran instalados estratégicamente.

También se realiza un muestreo mensual de metales pesados en el aire en la estación de San Benito.

2.2. Ubicación de la estación

La estación se encuentra ubicada en la provincia de Colon, Distrito de Donoso, corregimiento de Coclé del Norte. se encuentra en la comunidad llamada San Benito. En la Tabla N°1 se entregan las coordenadas UTM de la estación.

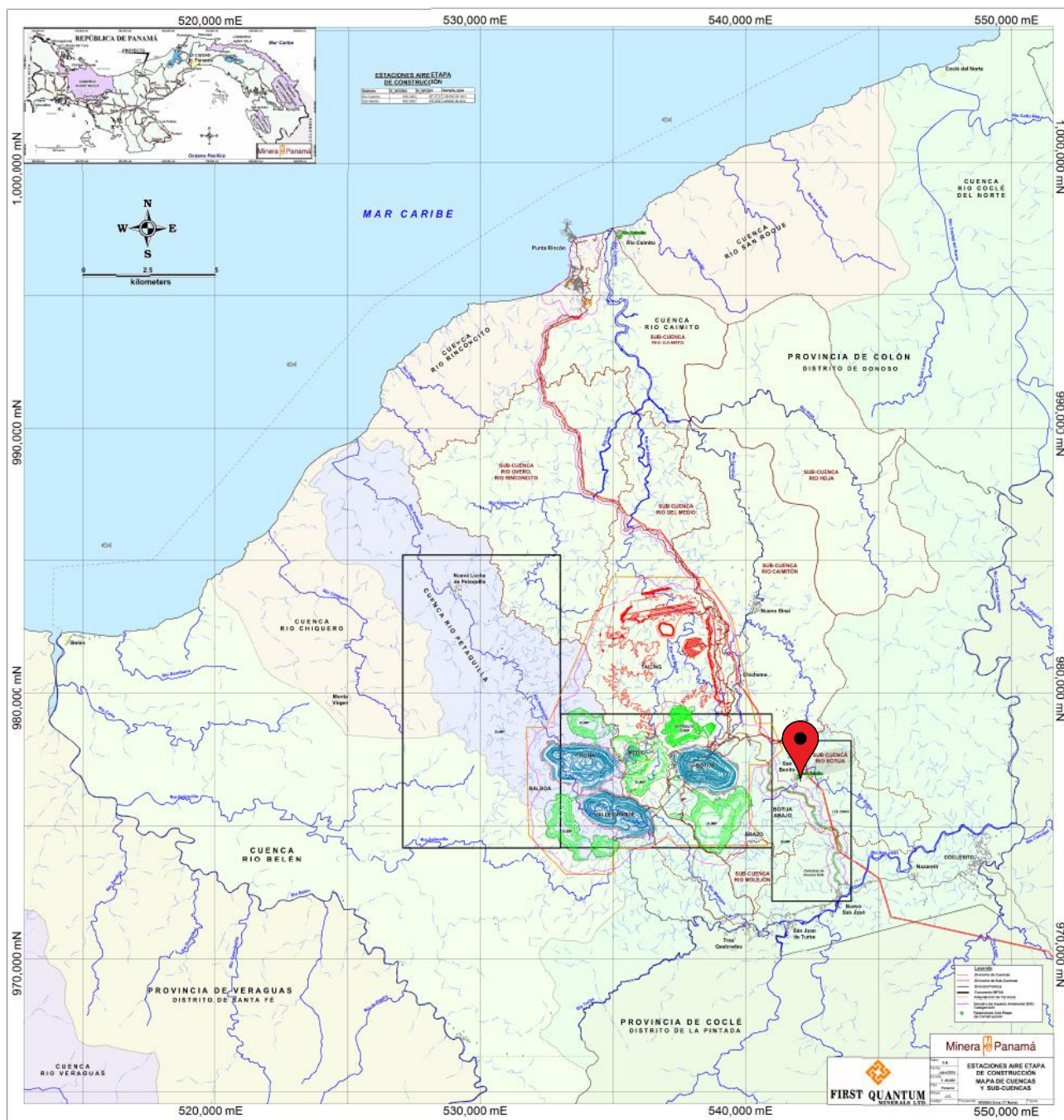
TABLA 1 - COORDENADAS UTM ESTACION SAN BENITO

Referencia	Coordenadas UTM (m)	
	Este	Norte
Estación San Benito	542006	976852

IMAGEN 1 -CASETA DE ESTACIÓN SAN BENITO



MAPA 1 - MAPA ESPACIAL ESTACIONES MPSA



2.3. Equipos Instalados

En la estación se encuentran instalados varios tipos de analizadores. A continuación, se entrega la Tabla N°2 con el estado de los analizadores de la estación de San Benito. Mientras que en la Tabla N°3 se entregan los equipos meteorológicos instalados en la torre meteorológica de TMF, estación meteorológica más cercana a la estación de San Benito.

TABLA 2 - EQUIPOS INSTALADOS EN LA ESTACION MPSA

Equipo	Principio de funcionamiento	Marca	Modelo	Certificacion	Numero de Referencia
Analizador de CO	Filtro de correlación IR	Teledyne	300E	US EPA	EPA EQOA-0992-087
Analizador de O ₃	Fotometría UV	Teledyne	T400	US EPA	EQOA-0992-087
Analizador de NO _x	Quimioluminiscencia en fase gaseosa	Teledyne	T200	US EPA	RFNA-1194-099
Analizador de SO ₂	Fluorescencia UV	Teledyne	T100	US EPA	EQSA-0495-100
Analizador de MP	Nefelometría	Turnkey	Topas	MCERT	Sira MC090158/05
Muestreado Metales P.	Gravimetria, bajo volumen	BGI	PQ200	US EPA	EPA RFPS-1298-125

TABLA 3 – EQUIPOS METEOROLOGICOS INSTALADOS EN LA ESTACION DE TMF

Parámetro	Marca	Modelo	Unidad de medida
Velocidad del Viento	R. M Young	5103 V	m/s
Dirección del Viento	R. M Young	5103 V	deg
Temp/ hum. Rel.	Vaisala	HMP 60	°C y %
Pluviómetro	Hydrolynx	5050p-Ms	mm
Medidor de Evaporación	Campbell Sci	Cs451	mm
Radiación Solar	Li-Cor	Li200x Pyranometer	W/m ²
Presión Barométrica	Met One	92	mBar

3. RESUMEN OPERATIVO

3.1. Datos validos

Durante la operación de la estación se realizan chequeos de calibración y mantenimientos a los equipos, a continuación, se entrega la tabla N°4 con un resumen de los datos válidos y la tabla N°5 con los días y las horas que la estación fue intervenida.

TABLA 4 - DATOS VALIDOS DEL PERIODO MEDIDO

Estación	Parámetro	Numero de Datos validos		
		MAY	JUN	JUL
San Benito	PM10	724	705	739
	PM2.5	724	705	739
	SO2	737	715	735
	O3	739	622	738
	NO2	741	718	741
	CO	740	716	741
% Total del periodo	Parámetro	Porcentaje de Recuperacion		
		MAY	JUN	JUL
98	PM10	97%	98%	99%
	PM2.5	97%	98%	99%
	SO2	99%	99%	99%
	O3	99%	86%	99%
	NO2	100%	100%	100%
	CO	99%	99%	100%

TABLA 5 - RESUMEN DE INTERVENCIÓN EN LA ESTACIÓN

INF 22	Estación San Benito		Parámetro			
	Fecha	Horas	SO2	O3	NO2	CO
Mayo	10/05/2021	9:40-13:45	✓	✓	✓	✓
	21/05/2021	9:40-16:30	✓	✓	✓	✓
	31/05/2021	10:08-15:42	✓	✓	✓	✓
Junio	11/06/2021	9:40-14:10	✓	✓	✓	✓
	21/06/2021	10:15-18:30	✓	✓	✓	✓
Julio	02/07/2021	10:15-17:45	✓	✓	✓	✓
	12/07/2021	9:25-19:45	✓	✓	✓	✓
	23/07/2021	10:25-18:45	✓	✓	✓	✓

3.2. Actividades desarrolladas

A continuación, se da una descripción de las actividades desarrolladas durante las visitas a la estación de San Benito en el periodo que comprende desde mayo de 2021 a julio de 2021:

- **10 de mayo:** Se rescatan datos de SO₂, NO_x, CO, O₃, PM10 y PM2.5 y se registran parámetros de SO₂, NO_x, O₃; CO. también, Se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO₂, NO_x, O₃; CO. Se reemplaza filtro de partículas del TOPAS.
- **21 de mayo:** Se rescatan datos de SO₂, NO_x, CO, O₃, PM10 y PM2.5 y se registran parámetros de SO₂, NO_x, O₃; CO. chequeo de calibración para analizadores de SO₂, O₃, NO_x, CO. También, se ajusta intensidad de lamparas UV, de los analizadores de O₃ y SO₂. Y se cambia filtro de partículas del TOPAS. Además, se programa PQ200 para el muestreo de metales pesados de mayo 2021.
- **31 de mayo:** Se rescatan datos de SO₂, NO_x, CO, O₃, PM10 y PM2.5 y se registran parámetros de SO₂, NO_x, O₃; CO. chequeo de calibración para analizadores de SO₂, O₃, NO_x, CO. También, se reemplazan filtros de partículas de los analizadores de gases y se retira muestra de metales pesados del PQ200 correspondiente a mayo 2021. Queda en proceso de muestreo el PQ 200 con duplicado correspondiente a mayo 2021.
- **11 de junio:** Se rescatan datos de SO₂, NO_x, CO, O₃, PM10 y PM2.5 y se registran parámetros de SO₂, NO_x, O₃; CO. chequeo de calibración para analizadores de SO₂, O₃, CO y NO_x. Analizador de O₃, Modelo T400 queda instalado posterior a su reparación, el equipo mantenía obstrucción en el filtro depurador, este filtro fue reemplazado quedando operativo. También, se cambia controlador de temperatura de la toma muestra. Al TOPAS, se le verifica y se le calibra el flujo. El calibrador de gases es retirado de la estación para su revisión y mantenimiento en el taller de ATS S.A. Además, se retira filtro del PQ200 con muestra de metales pesados, correspondiente al duplicado de mayo 2021 y se programa para el muestreo de junio 2021.
- **21 de junio:** Se rescatan datos de SO₂, NO_x, CO, O₃, PM10 y PM2.5, y se registran parámetros de SO₂, NO_x, O₃, CO. Se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO₂, NO_x, O₃, CO. Calibrador de gases es instalado posterior a su revisión y mantenimiento en taller. También, se retira filtro del PQ200 con muestra de metales pesados correspondiente a mayo junio 2021. Al TOPAS, se le reemplaza filtro de partículas. Además, se realiza mejora del cableado eléctrico, se instala caja de distribución hacia el TOPAS, para evitar fluctuaciones de voltaje que interfieran con el funcionamiento del equipo. Por último, se regula la presión de aire cero al calibrador y se ajustan valores de ingreso de gas.

- **2 de julio:** Se rescatan datos de SO₂, CO, O₃, NO_x, PM10 y PM2.5 y se registran parámetros de SO₂, CO, O₃, NO_x. también, se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO₂, NO_x, O₃, CO. Se programa muestreo de metales pesados correspondiente al mes de julio 2021.
- **12 de julio:** Se rescatan datos de SO₂, NO_x, CO, O₃, PM10 y PM2.5 y se registran parámetros de SO₂, NO_x, O₃, CO. también, se reemplaza filtro de partículas de analizadores de SO₂, NO_x, O₃, CO y se retira filtro de metales pesados correspondiente al mes de julio 2021.
- **23 de julio:** Se rescatan datos de SO₂, NO_x, CO, O₃, PM10 y PM2.5 y se registran parámetros de SO₂, NO_x, O₃, CO. también, se reemplaza filtro de partículas de analizadores de SO₂, NO_x, O₃, CO. Al analizador de SO₂, se le cambia la tarjeta de control de presión y flujo, ya que presentó defectos.

4. NORMATIVA VIGENTE

Si bien en Panamá no existe una normativa vigente que defina criterios de comparación de parámetros de calidad de aire, el Proyecto Cobre Panamá, en su Plan de Monitoreo de Aire, estableció criterios de comparación con el *Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*, República de Panamá, y las Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad de la Corporación Financiera Internacional (del Banco Mundial) año 2007.

Según el Artículo 31 del Anteproyecto de calidad del aire, el monitoreo de calidad de aire deberá realizarse con instrumentos que cumplan con los principios de medición señalados, teniendo como referencia las normas aprobadas o certificadas por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de Norte América o por las Directivas de la Unión Europea.

4.1. Anteproyecto - Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006

En el artículo 3 se describe una EMRCA como:

Una estación de monitoreo podrá clasificarse como EMRCA si se cumplen simultáneamente los siguientes criterios:

- i) que exista al menos un área edificada habitada en un círculo de radio de 2 km, contados desde la ubicación de la estación
- ii) Que esté colocada a más de 15m de la calle o avenida más cercana, y a más de 50m de la calle o avenida más cercana que tenga un flujo igual o superior a 2,500 vehículos/día;
- iii) Que esté colocada a más de 50m de la salida de un sistema de combustión (que utilice carbón, leña o petróleo equivalente a petróleo-2 o superior) o de otras fuentes fijas similares.

Una EMRCA tendrá un área de representatividad para la población expuesta consistente en un círculo de radio de 2 km, medidos desde la ubicación de la estación.

TABLA 6 - DECRETO EJECUTIVO DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS, SOBRE NORMAS DE CALIDAD DEL AIRE AMBIENTE, AÑO 2006

Contaminante	Unidad	Valores Norma	Tiempo promedio de muestreo
Material Particulado Respirable, (PM ₁₀)	µg/m ³ N	50	Anual
		150	24 horas
Dióxido de Azufre, (SO ₂)	µg/m ³ N	80	Anual
		365	24 horas
Monóxido de Carbono, (CO)	µg/m ³ N	10 000	8 horas
		30 000	1 hora
Dióxido de Nitrógeno, (NO ₂)	µg/m ³ N	100	Anual
		150	24 horas
Ozono, (O ₃)	µg/m ³ N	157	8 horas
		235	1 hora

4.1.1. Incumplimiento de la norma

El ante proyecto de ley determina cual es el criterio de no cumplimiento de la norma, a continuación, se describe el criterio para cada componente:

4.1.2. Artículo 6: Incumplimiento para PM10

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Material Particulado Respirable:

- Como concentración anual, cuando a) el promedio aritmético de tres años consecutivos sea mayor o igual al valor norma y b) durante el primero o segundo periodo de medición de 12 meses, a partir del inicio de las mediciones, y al reemplazar por cero la concentración anual para los periodos anuales faltantes, el promedio aritmético de los tres periodos resultare mayor al valor norma; y
- Como concentración de 24 horas, cuando: a) el percentil 98 de las concentraciones registradas durante un periodo anual sea igual o mayor al valor norma y b) en una EMRCA se registrare en alguna de las estaciones monitoras un número de días con mediciones sobre el valor norma mayor que siete.

4.1.3. Artículo 7: Incumplimiento para SO₂

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Dióxido de Azufre:

- Como concentración anual, cuando a) el promedio aritmético de tres años consecutivos sea mayor o igual al valor norma y b) durante el primero o segundo periodo de medición de 12 meses, a partir del inicio de las mediciones, y al reemplazar por cero la concentración anual mayor al valor norma; y

ii. Como concentración de 24 horas, cuando a) el promedio aritmético de tres años sucesivos, del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas registradas durante un año calendario, fuere mayor o igual al valor norma y b) si en el primer o segundo periodo de 12 meses a partir del mes de inicio, y al reemplazar el percentil 99 de las concentraciones de 24 horas para los periodos faltantes por cero, el valor promedio de los tres periodos resultare mayor o igual al valor norma.

4.1.4. Artículo 8: Incumpliendo de norma para CO

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Monóxido de Carbono como concentración de 8 horas y de 1 hora cuando:

- i. El promedio aritmético de tres años sucesivos de medición, del percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 8 horas y de 1 hora, respectivamente, registrados durante un año calendario, sobrepase el valor norma; y
- ii. Sí en el primer o segundo periodo de 12 meses de medición, a partir del mes de inicio de las mediciones, y al reemplazar por cero el percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 8 horas y de 1 hora, respectivamente, para los periodos faltantes, el promedio aritmético de los tres periodos consecutivos resultare mayor que el valor norma.

4.1.5. Artículo 9: Incumplimiento de norma para NO₂

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Dióxido de Nitrógeno:

- i. Como concentración anual, cuando a) el promedio aritmético de tres años consecutivos sea mayor o igual al valor norma y b) durante el primero o segundo periodo de medición de 12 meses, a partir del inicio de las mediciones, y al reemplazar por cero la concentración anual para los periodos anuales faltantes, el promedio aritmético de los tres periodos resultare mayor al valor norma; y
- ii. Como concentración de 24 horas, cuando a) el promedio aritmético de tres años sucesivos, del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas registradas durante un año calendario, fuere mayor o igual al valor norma y b) si en el primer o segundo periodo de 12 meses a partir del mes de inicio, y al reemplazar el percentil 99 de las concentraciones de 24 horas para los periodos faltantes por cero, el valor promedio de los tres periodos resultare mayor o igual al valor norma.

4.1.6. Artículo 10: Incumplimiento de norma para O₃

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Ozono como concentración de 8 horas y de 1 hora cuando:

- i. El promedio aritmético de tres años sucesivos de medición, del percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 8 horas y de 1 hora, respectivamente, registrados durante un año calendario, sobrepase el valor norma; y
- ii. Sí en el primer o segundo periodo de 12 meses de medición, a partir del mes de inicio de las mediciones, y al reemplazar por cero el percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 8 horas y de 1 hora, respectivamente, para los periodos faltantes, el promedio aritmético de los tres periodos consecutivos resultare mayor que el valor norma.

4.2. Guías de operaciones de la Corporación Financiera Internacional (IFI)

La Corporación Financiera Internacional (CFI) exige que todos los proyectos que se propongan para obtener su financiamiento se sometan a una evaluación ambiental (EA).

Los programas de seguimiento de las emisiones y la calidad del aire proporcionan información que permiten evaluar la efectividad de las estrategias de control de emisiones. Es recomendable la puesta en marcha de un proceso sistemático de planificación, a fin de garantizar que los datos obtenidos son los adecuados para los fines que se buscan (y de evitar la recopilación de datos innecesarios). Este proceso, en ocasiones denominado proceso de objetivos de la calidad de los datos, establece la finalidad de los datos recopilados, las decisiones que deberán emprenderse según los datos obtenidos, las consecuencias que se derivan de decisiones erróneas, los límites temporales y geográficos, y la calidad de los datos necesaria para adoptar una decisión correcta.

4.2.1. Métodos de muestreo y análisis

Los programas de seguimiento deberán aplicar métodos nacionales o internacionales de recogida y análisis de muestras, como los publicados por la Organización Internacional para la Estandarización, el Comité Europeo para la Estandarización, o la Agencia de Protección Medioambiental de EE. UU. El muestreo deberá llevarse a cabo bajo la dirección o supervisión de personas cualificadas, y los análisis, por entidades autorizadas o que dispongan de los permisos necesarios para ello. Tanto los muestreos como los análisis se hallan sujetos al cumplimiento de planes de control y aseguramiento de la calidad, y deberán documentarse para garantizar que la calidad de los datos se corresponde con el uso previsto de los mismos (por ejemplo, si los límites de detección incluidos en el método se hallan por debajo de los niveles de riesgo). Los informes de seguimiento deberán incluir documentación acerca del control y aseguramiento de la calidad.

4.3. Tabla de comparación de valores y criterio utilizado para el proyecto

El criterio que se utilizara para el proyecto se basa en la normativa nacional y en las normas de la guía dadas por el IFC. En la siguiente tabla se comparan los criterios de ambas normas.

TABLA 7 - DIRECTRICES PARA ESTE PROYECTO

Parámetro	Unidad	Panamá (2006) ^(a)	IFC (2007a)	Criterios para el Proyecto
Dióxido de Azufre (SO₂)				
24-horas	µg/m ³	365	20	365
Anual	µg/m ³	80	—	80
Dióxido de Nitrógeno (NO₂)				
1-hora	µg/m ³	—	200	200
24-horas	µg/m ³	150	—	150
Anual	µg/m ³	100	40	100
Monóxido de Carbono				
1-hora	µg/m ³	30,000	—	30,000
8-horas	µg/m ³	10,000	—	10,000
Partículas en Suspensión (PM₁₀)				
24-horas	µg/m ³	150 ^(b)	50 ^(c)	150
Anual	µg/m ³	50 ^(d)	20	50
Partículas en Suspensión (PM_{2.5})				
24-horas	µg/m ³	—	75 ^(e)	75
Anual	µg/m ³	—	35 ^(e)	35
Ozono				
1-hora	µg/m ³	235	—	235
8-horas	µg/m ³	157	160 ^(e)	157

(a) Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire ambiental. Preparado por URS Holdings para ANAM/DINAPROCA (Julio)

(b) El cumplimiento con el estándar de 24-horas PM₁₀ está basado en el 98^{vo} percentil de concentración 24-horas de cualquier año dado.

(c) El cumplimiento con las directrices de 24-horas PM₁₀ está basado en el 99^{do} percentil de concentración 24-horas de cualquier año dado.

(d) El cumplimiento con el estándar anual PM₁₀ está basado en la concentración anual promedio durante tres años consecutivos.

(e) Valores Meta-1 interinos

Notas: µg/m³=microgramos por metro cúbico; '—' =no aplica.

5. RESULTADOS

5.1. Resultados de Material Particulado San Benito

El presente informe entrega los resultados de la estación de San Benito. El periodo comprendido en este informe es entre el 01 de mayo de 2021 y el 31 de julio de 2021; Los parámetros medidos son MP10, MP2.5, SO₂, NO₂, CO, O₃, metales pesados en el aire y resultados meteorológicos.

La Tabla N°8 muestra un resumen de los valores de concentración obtenidos durante el periodo monitoreado entre los meses de mayo 2021 y julio 2021. En el Gráfico N°1, se muestra el promedio de 24 horas de los valores de concentración de MP10 y MP2.5 registrados durante todo el periodo monitoreado, entre los meses de mayo 2021 y julio 2021. El Gráfico N°2 muestra el ciclo horario de los valores de concentración de estos contaminantes durante este mismo periodo.

TABLA 8 - RESUMEN DEL PERIODO DE MONITOREO DE MP10 Y MP2.5 EN ESTACIÓN SAN BENITO

Parámetro MP2.5			Parámetro MP10		
Estadístico	Promedio del mes (µg/m³N)	Percentil 99 (µg/m³N)	Estadístico	Promedio del mes (µg/m³N)	Percentil 98 (µg/m³N)
Mayo, 2021	7.7	18.4	Mayo, 2021	13.6	27.1
Junio, 2021	6.8	18.9	Junio, 2021	24.2	36.0
Julio, 2021	6.6	14.8	Julio, 2021	28.1	46.6
Promedio Periodo	7.1	-	Promedio Periodo	22.0	-
Máximo percentil 99	-	18.9	Máximo percentil 99	-	46.1

GRAFICO 1 - CONCENTRACIÓN DIARIA DE MP10 Y MP2.5 DE ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO

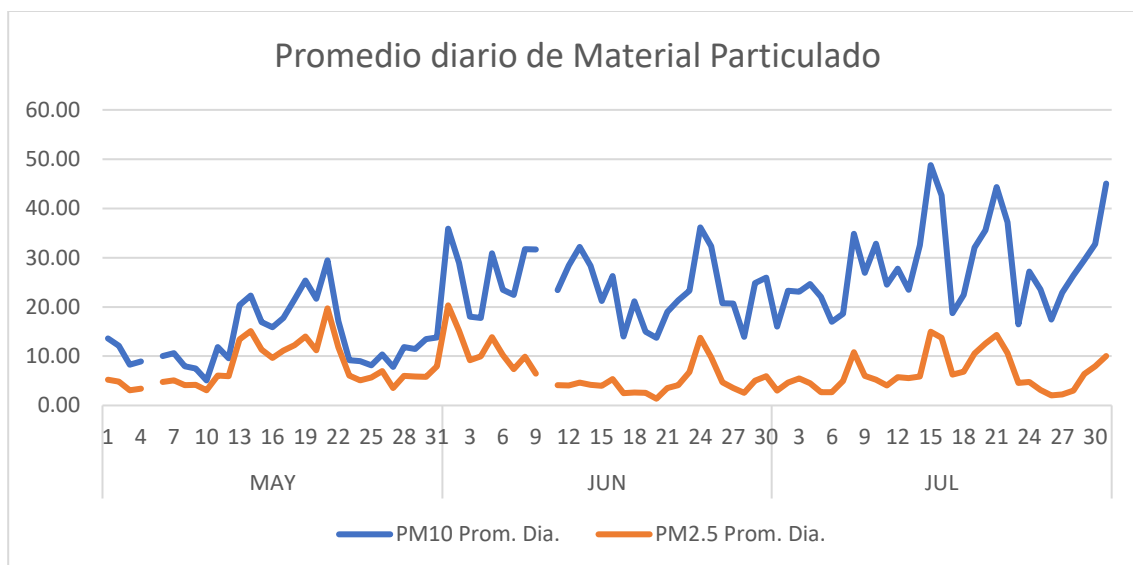
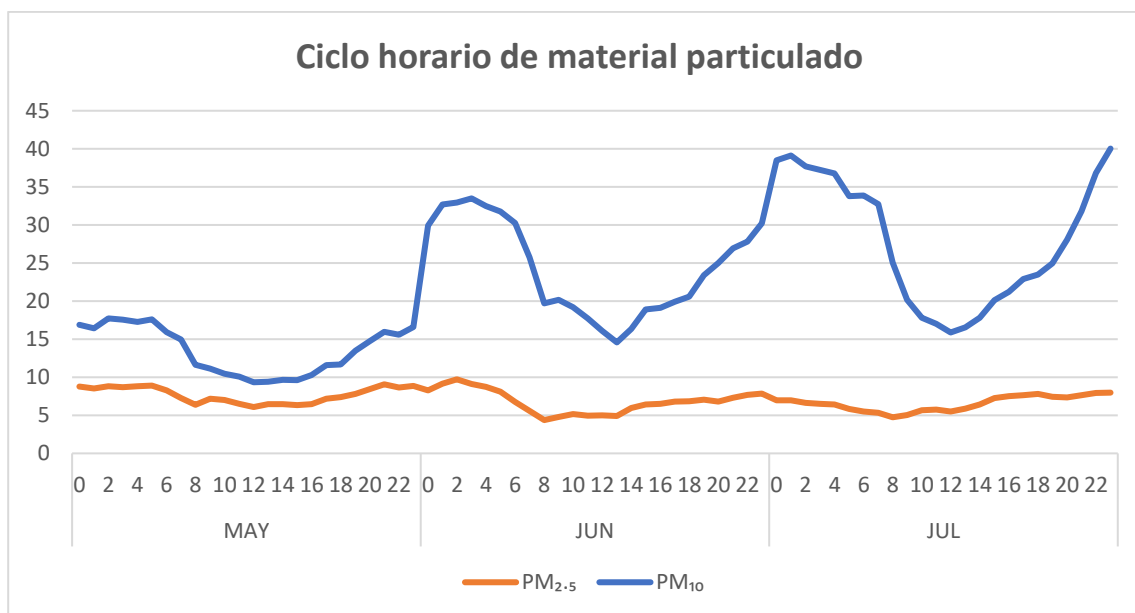


GRAFICO 2 - CICLO HORARIO DE MP10 Y MP2.5 DE ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO



5.2. Resumen de Resultados de Material Particulado San Benito

En la tabla N°9 se entrega el resumen de los resultados obtenidos durante el periodo de medición entre los meses medidos de enero 2021 y julio de 2021.

El Gráfico N°3 muestra la comparación de los resultados anuales obtenidos, con la norma que aplica al material Particulado MP10, normas obtenida del “*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006, República de Panamá*”. Mientras que el grafico N°4 muestra la comparación de los resultados anuales obtenidos, con la norma que aplica al material Particulado MP2.5, basada en las “*Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad de la Corporación Financiera Internacional (del Banco Mundial) año 2007*”.

TABLA 9 - RESUMEN DE RESULTADOS DEL PERIODO DE MUESTREO DE MP10 Y MP2.5 DE ESTACIÓN SAN BENITO

Parámetro	Estadístico anual 2021	Concentración del periodo ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	Norma Panamá ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	Norma IFC ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	Criterio proyecto ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	Cumple norma
PM 2.5	24 horas (percentil 99)	20	-	75	75	SI
	Promedio Anual 2021	8	-	35	35	SI
PM 10	24 horas (percentil 98)	41	150	50	150	SI
	Promedio Anual 2020	19	50	20	50	SI

GRAFICO 3 - COMPARACIÓN DE PROMEDIOS ANUALES DE MP10, ESTACIÓN SAN BENITO

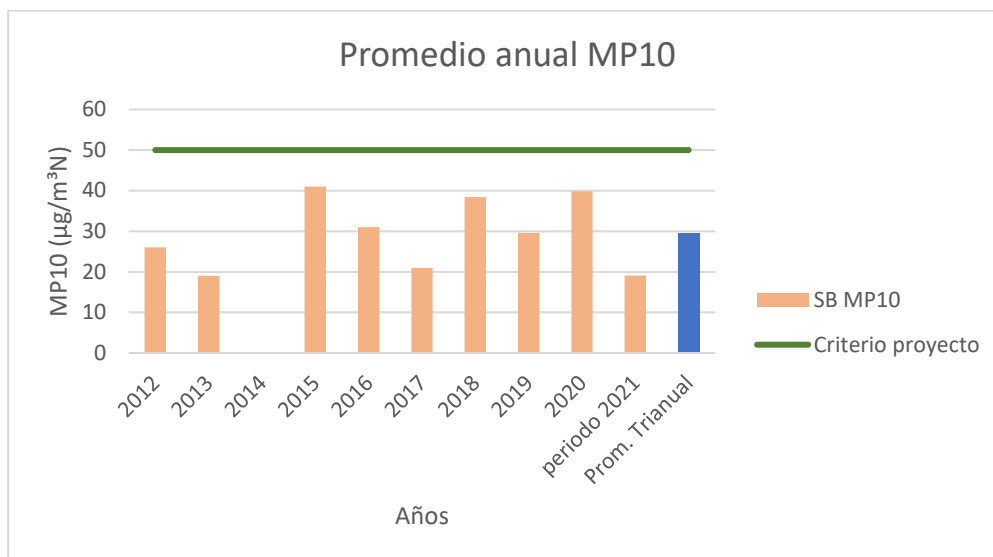
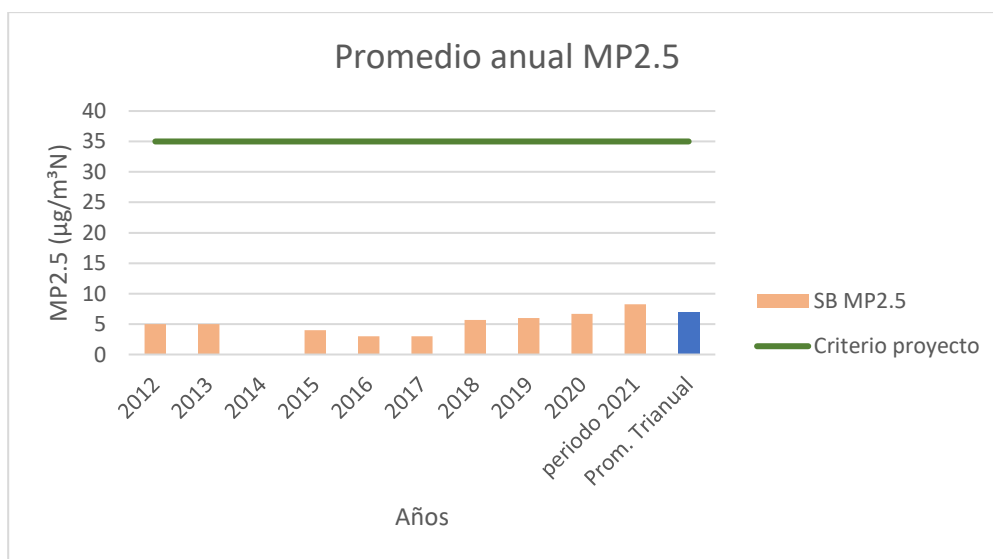


GRAFICO 4 - COMPARACIÓN DE RESULTADOS ANUALES DE MP2.5, ESTACIÓN SAN BENITO



5.3. Resultados de gases San Benito

En la tabla N°10 se presentan los resultados medidos durante el periodo entre los meses de mayo 2021 y julio de 2021. Los parámetros medidos son: dióxido de azufre (SO₂), monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrógeno (NO₂) y ozono (O₃).

TABLA 10 - RESUMEN DE RESULTADOS DEL PERIODO EN ESTACIÓN SAN BENITO

Parámetro SO ₂				Parámetro CO		
Estadístico mensual	Promedio del mes	24 Hrs. Percentil 99		Estadístico mensual	Promedio del mes	Max. 1 hora Percentil 99
	(µg/m³N)	(µg/m³N)			(µg/m³N)	(µg/m³N)
Mayo, 2021	1.25	1.61		Mayo, 2021	602.17	924
Junio, 2021	1.6	2.0		Junio, 2021	685	1083
Julio, 2021	2.7	3.4		Julio, 2021	661	838
Promedio Periodo	1.8	-		Promedio Periodo	649	-
Máximo percentil 99	-	3.4		Máximo percentil 99	-	1079.7
Parámetro NO ₂				Parámetro O ₃		
Estadístico mensual	Promedio del mes	máximo horario	24 Hrs. Percentil 99	Estadístico mensual	Promedio del mes	Max. 1 hora Percentil 99
	(µg/m³N)	(µg/m³N)	(µg/m³N)		(µg/m³N)	(µg/m³N)
Mayo, 2021	7	26.6	15.96	Mayo, 2021	12.01	42.61
Junio, 2021	7	29	12	Junio, 2021	14	60
Julio, 2021	9	25	15	Julio, 2021	10	29
Promedio Periodo	8	-	-	Promedio Periodo	12.2	-
Máximo percentil 99	-	-	15.9	Máximo percentil 99	-	59.4

5.3.1. Monóxido de carbono (CO)

El Gráfico N°5 muestra el valor promedio de 24 horas, el máximo horario de cada día y el valor máximo promedio móvil de 8 hrs. de las concentraciones de monóxido de carbono (CO) registrados durante el periodo monitoreado, que comprende los meses de mayo 2021 a julio 2021. El Gráfico N°6 muestra el ciclo horario de los valores de concentración del monóxido de carbono durante el mismo periodo.

GRAFICO 5 - CONCENTRACIÓN DE MONÓXIDO DE CARBONO ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO

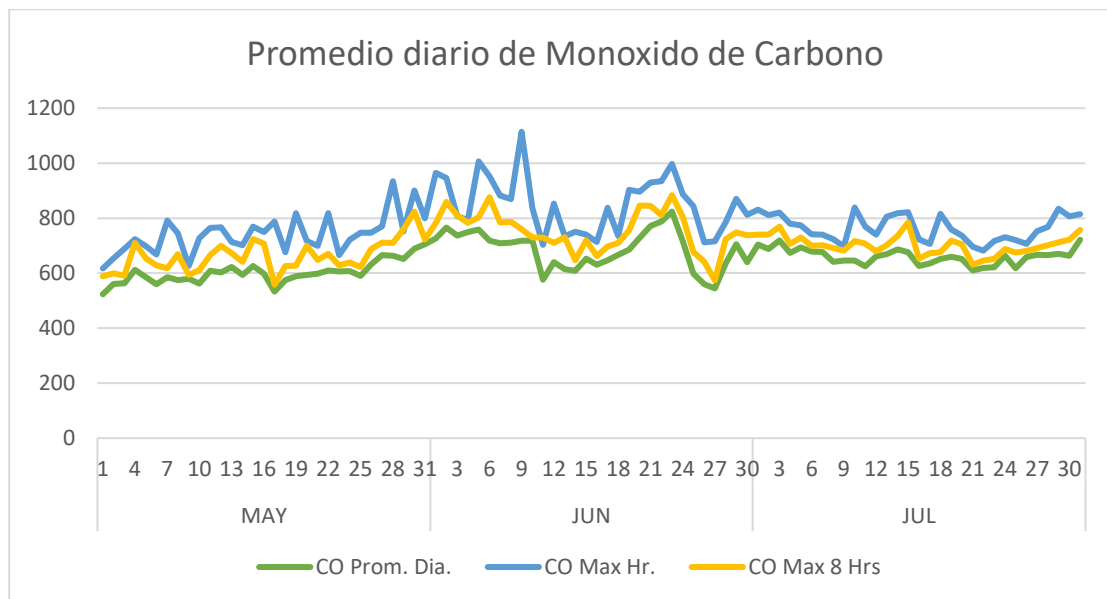
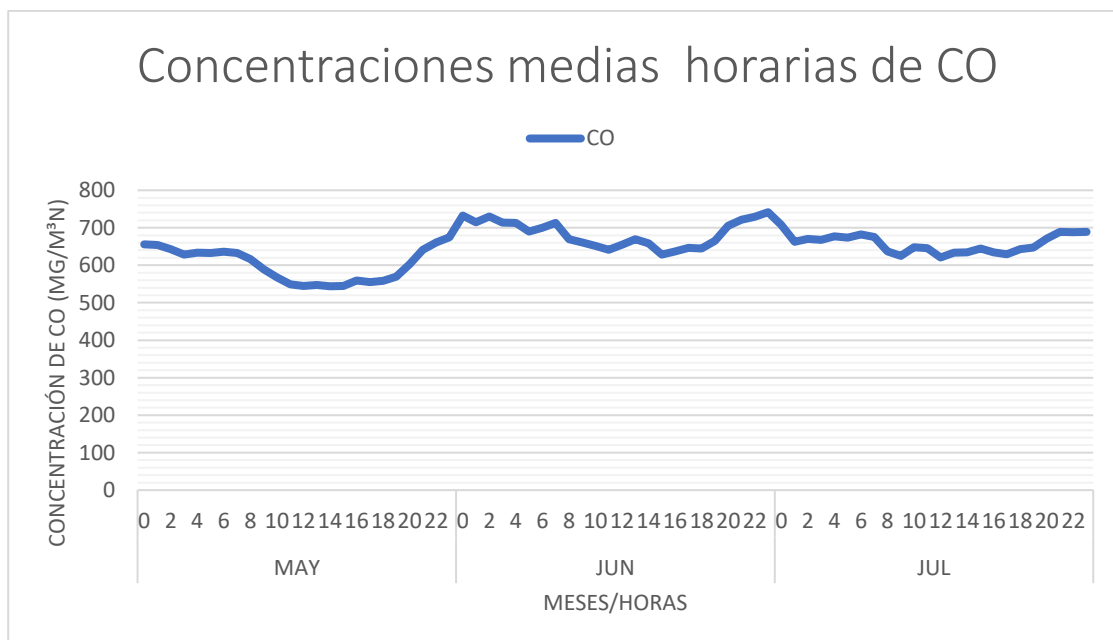


GRAFICO 6 - CICLO HORARIO DE MONÓXIDO DE CARBONO ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO



5.3.2. Dióxido de nitrógeno (NO_2)

El Gráfico N°7 muestra el valor promedio de 24 horas y el máximo horario de cada día de las concentraciones de dióxido de nitrógeno (NO_2) registrados durante el periodo monitoreado, que comprende los meses de mayo 2021 a julio 2021. El Gráfico N°8 muestra el ciclo horario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno durante el mismo periodo.

GRAFICO 7 - CONCENTRACIÓN DE DIÓXIDO DE NITRÓGENO EN ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO

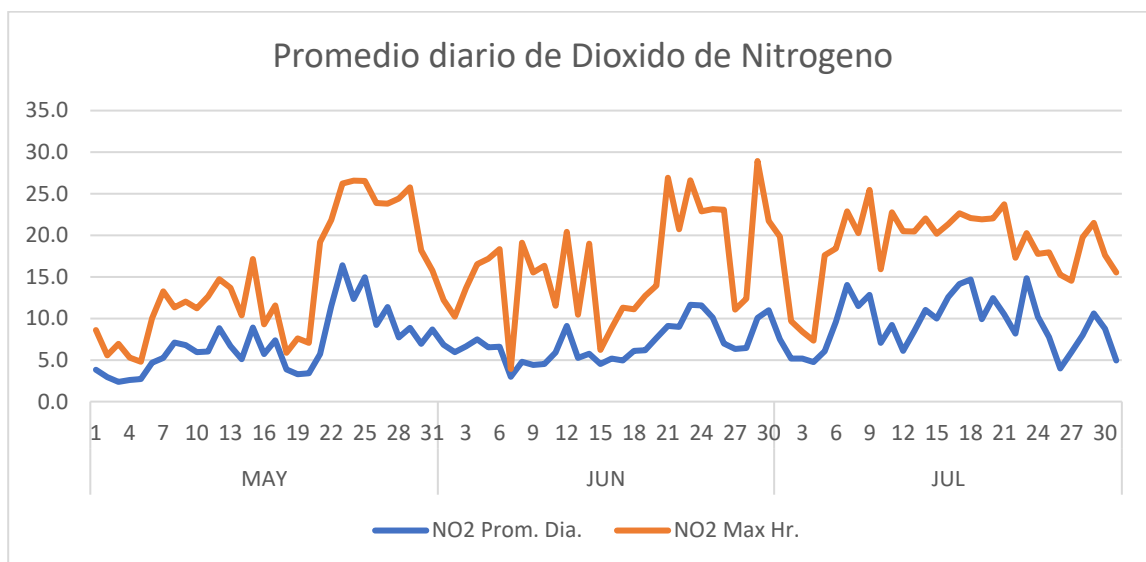
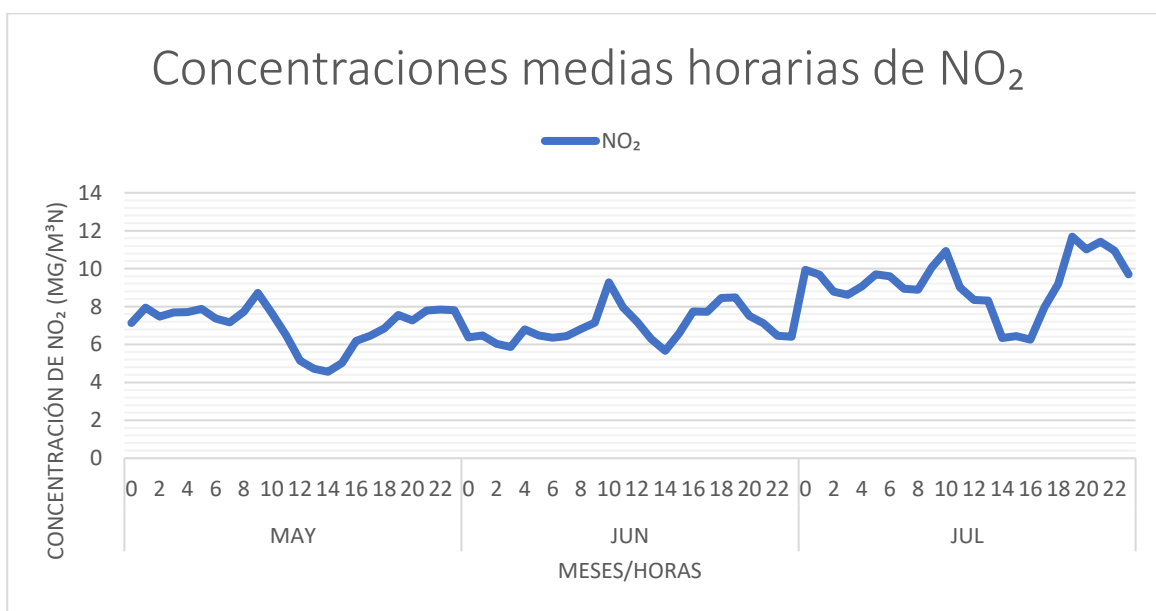


GRAFICO 8 - CICLO HORARIO DE DIÓXIDO DE NITRÓGENO EN ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO



5.3.3. Ozono (O_3)

El Gráfico N°9 muestra el valor promedio diario, el máximo horario de cada día y el valor máximo promedio móvil de 8 horas. de las concentraciones de ozono (O_3) registrados durante el periodo monitoreado, que comprende los meses de mayo 2021 a julio 2021. El Gráfico N°10 muestra el ciclo horario de los valores de concentración del ozono durante el mismo periodo.

GRAFICO 9 - CONCENTRACIÓN DE OZONO EN ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO

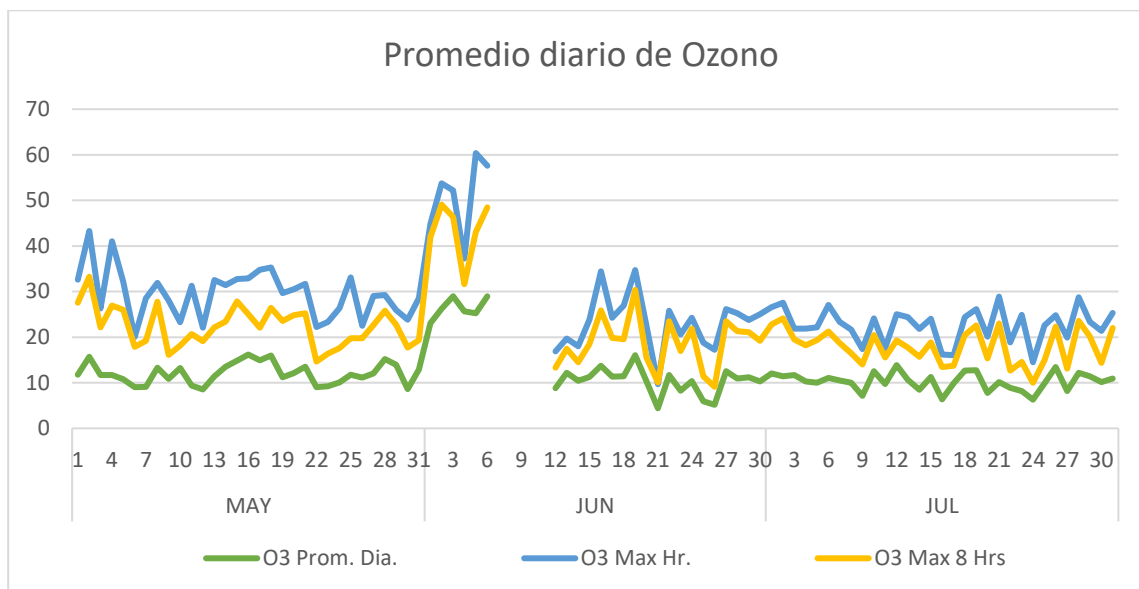
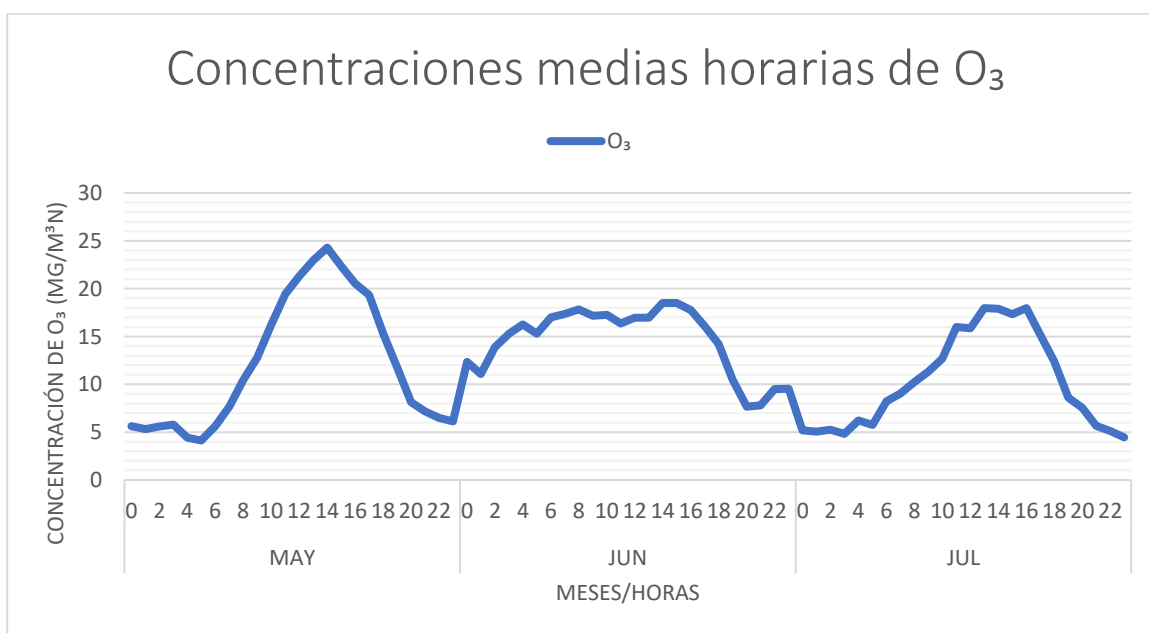


GRAFICO 10 - CICLO HORARIO DE OZONO EN ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO



5.3.4. Dióxido de Azufre (SO₂)

El Gráfico N°11 muestra el valor promedio de 24 horas de cada día y el máximo horario de cada día de las concentraciones de dióxido de azufre (SO₂) registrados durante el periodo medido, que comprende los meses de mayo 2021 a julio 2021. El Gráfico N°12 muestra el ciclo horario de los valores de concentración de dióxido de azufre durante el mismo periodo.

GRAFICO 11 - CONCENTRACIÓN DIARIA DE DIÓXIDO DE AZUFRE EN ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO

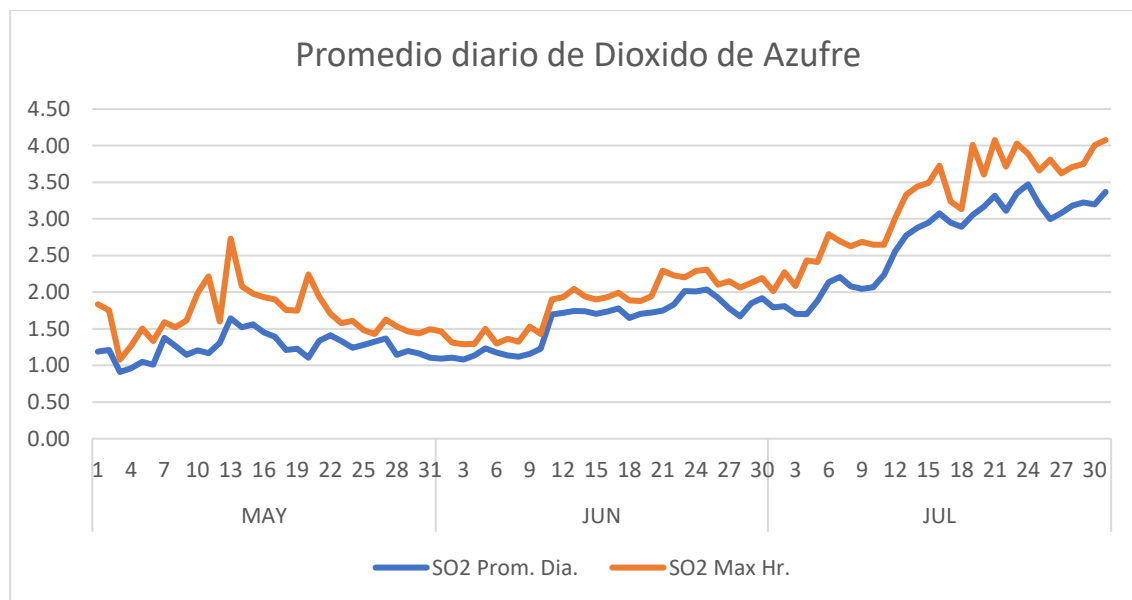
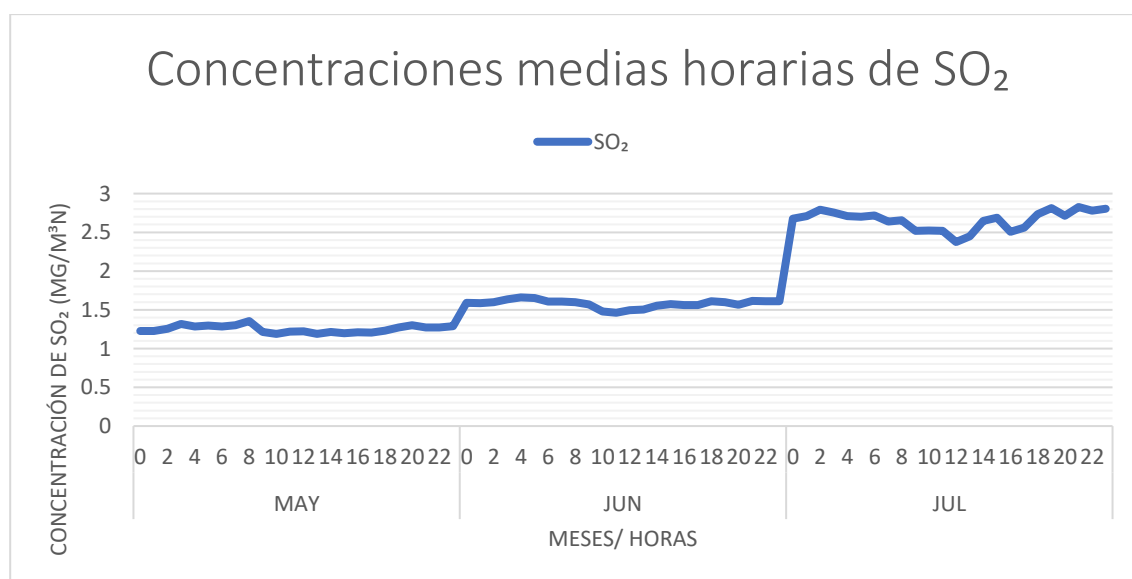


GRAFICO 12 - CICLO HORARIO DE DIÓXIDO DE AZUFRE EN ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO



5.4. Resumen de Resultados de Gases San Benito

En la Tabla N°11 se presenta el resumen de los gases monitoreados durante el período correspondiente al informe, en esta tabla se consideran los meses de mayo 2021 a julio 2021. Además, se incorporan los máximos permisibles de Panamá y de la IFC que aplican a cada parámetro.

TABLA 11 - RESUMEN DE RESULTADOS DEL PERIODO MEDIDO

Parámetro	Estadístico informe 22	Concentración obtenida ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	Norma Panamá ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	Norma IFC ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	Criterio proyecto ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	Cumple norma
SO ₂	Promedio 24 horas (Percentil 99)	3.4	365	20	365	SI
	Promedio informe 21	1.8	80	-	80	SI
NO ₂	Máximo Promedio horario	28.9	-	200	200	SI
	Promedio 24 horas (Percentil 99)	15.1	150	-	150	SI
	Promedio informe 21	7.7	100	40	100	SI
CO	Promedio 1 hora (Percentil 99)	1016.1	30000	-	30000	SI
	Promedio 8 horas (Percentil 99)	877.3	10000	-	10000	SI
O ₃	Promedio 1 hora (Percentil 99)	58.0	235	-	235	SI
	Promedio 8 horas (Percentil 99)	48.6	157	160	157	SI

5.5. Comparación anual de resultados de Gases

A continuación, en la Tabla N°12, se entrega la comparación del comportamiento de los gases en los promedios durante cada año medido junto con el periodo medido entre enero y mayo 2021. De referencia se entregan los valores utilizados como criterio del proyecto, del cual se puede comparar el promedio trianual.

En el grafico N°13 se puede ver la comparación anual de Dióxido de Azufre (SO₂), junto con su promedio trianual y el límite de valor permisible para este proyecto. Mientras que en el grafico N°14 se puede ver la comparación anual de Dióxido de Nitrógeno (NO₂), junto con su promedio trianual y el límite de valor permisible para este proyecto. Para los resultados anuales de Monóxido de Carbono (CO), el Grafico N°15 muestra el promedio trianual y el límite de valor permisible para este proyecto. En tanto para el Ozono (O₃), el grafico N°16 nos muestra los promedios anuales² junto con el promedio trianual y el límite de valor permisible para este proyecto.

TABLA 12 - TABLA COMPARACIÓN RESULTADOS ANUALES

Contaminante	Estadístico anual	Concentración (µg/m ³ N)											Criterio para proyecto (µg/m ³ N)
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	periodo 2021	Promedio trianual	
SO ₂	Promedio Diario Percentil 99	2	6	x	8	3	x	14	8	8	3	6	365
	Promedio del Periodo (anual)	1	2	x	4	2	x	6	2	3	2	2	80
NO ₂	Promedio Diario Percentil 99	3	4	4	18	16	x	41	18	16	18	17	150
	Promedio del Periodo (anual)	1	1	6	6	7	x	9	9	7	8	8	100
CO	Máximo Horario Percentil 99	401	353	331	410	639	x	2265	829	1397	1452	1226	30000
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	255	228	446	286	681	x	2264	729	1188	1135	1017	10000
O ₃	Máximo Horario Percentil 99	58	52	35	38	41	x	184	43	59	62	55	235
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	55	45	51	37	32	x	157	37	41	54	44	157

GRAFICO 13 – PROMEDIOS ANUALES DE DIOXIDO DE AZUFRE

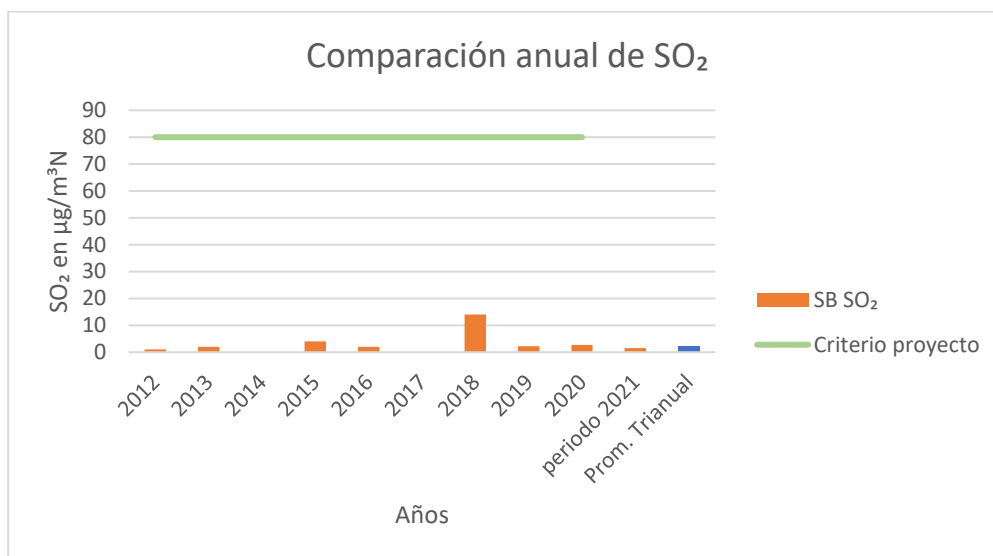


GRAFICO 14 – PROMEDIOS ANUALES DE DIOXIDO DE NITROGENO

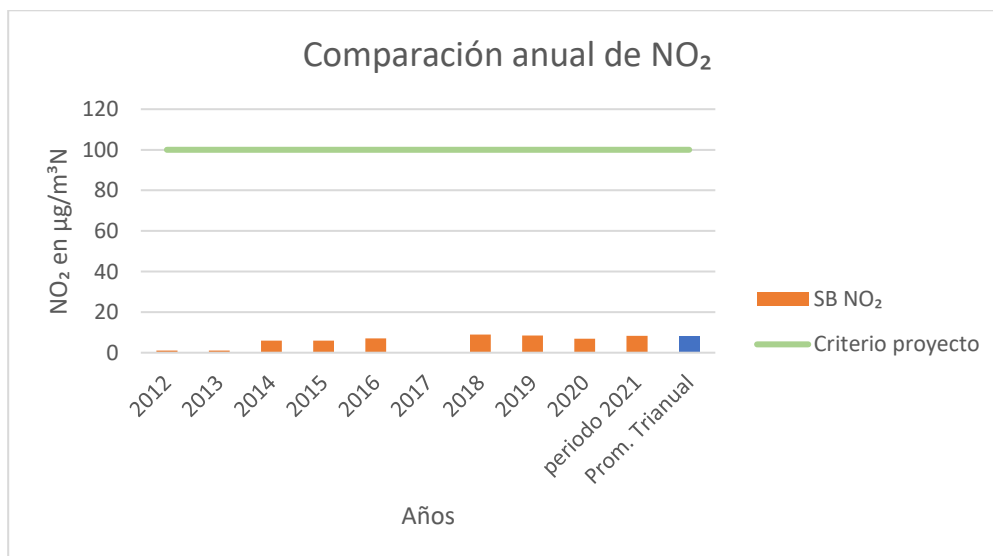


GRAFICO 15 – PROMEDIOS ANUALES DE MONOXIDO DE CARBONO

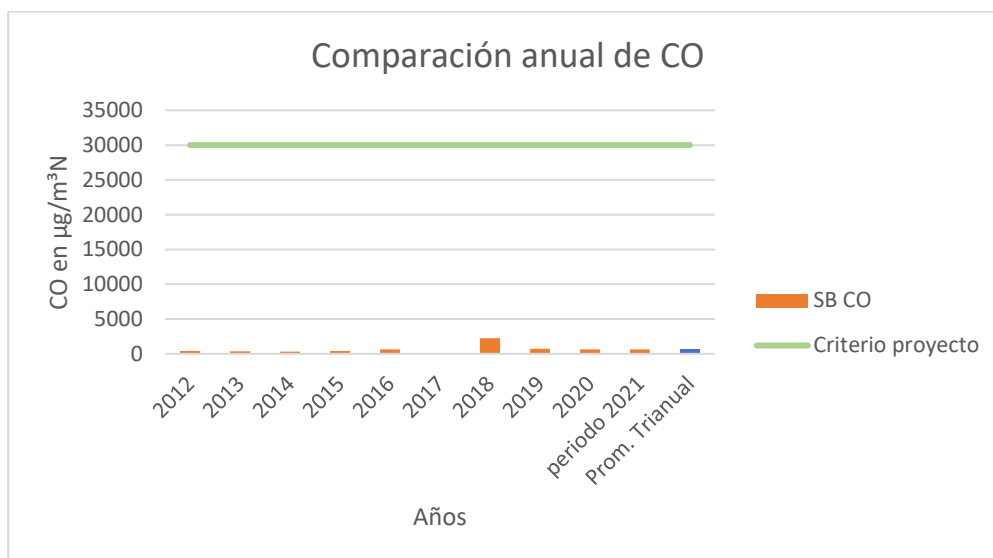
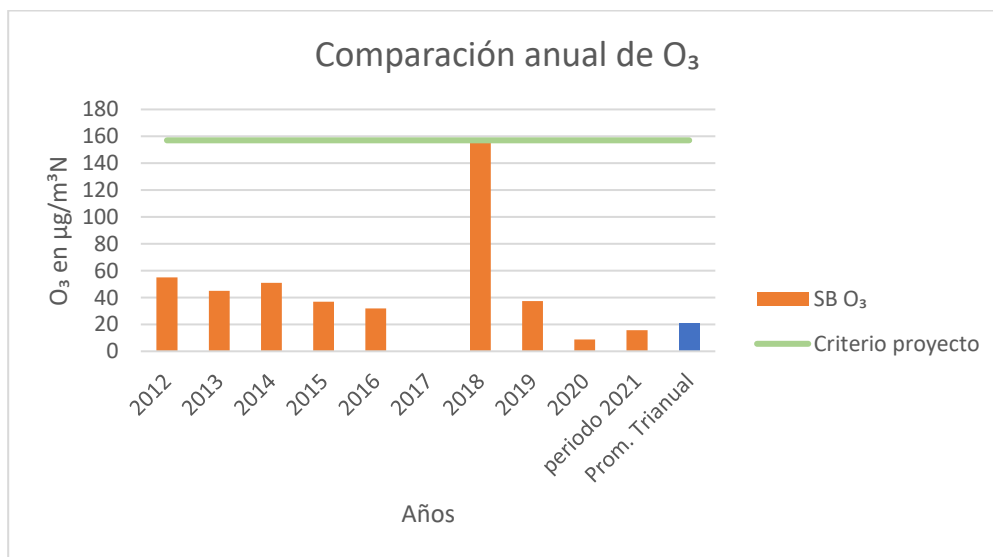


GRAFICO 16 – PROMEDIOS ANUALES DE OZONO



Resultados Meteorológicos

A continuación, se entregan los datos meteorológicos de la meteorología de TMF, que es la más cercana a la estación de San Benito. El periodo de datos es desde mayo a julio de 2021.

5.5.1. Resumen de velocidad y dirección de viento

En la tabla N° 13 se entregan un resumen de los datos obtenidos de velocidad y dirección de viento durante el periodo desde mayo a julio de 2021.

TABLA 13 - RESUMEN DE DATOS DE DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DE VIENTO

Registro / Estación	TMF
N° de horas registradas	2206
Promedio de Velocidad	0.62 m/s
Vientos predominantes	0.50 - 2.10 m/s
% vientos predominantes	29%
Dirección de viento predominante	Oeste
Calmas registradas	510
Frecuencia de calmas	23.1%
Porcentaje de datos validos	55.03%
Cantidad de datos perdidos	992
Total de datos validos	1214

5.5.2. Descripción de vientos en estación TMF

En la tabla N°14 se muestran las velocidades de vientos y la dirección con que se presentan durante el periodo entre los meses desde mayo a julio de 2021, siendo graficados en el grafico N°17. La tabla N°15 muestra la distribución de las frecuencias durante el mismo periodo.

El grafico N°18 muestra la rosa de los vientos para esta estación, siendo acompañada del mapa N°2 el cual muestra la rosa de los vientos superpuesta en el mapa de la zona.

TABLA 14 - RESUMEN DE DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DE VIENTO ESTACIÓN TMF

Wind Classes (m/s)	0.50 - 2.10	2.10 - 3.60	3.60 - 5.70	5.70 - 8.80	8.80 - 11.10	>= 11.10	Total
Directions (0-360°)							
348.75 - 11.25	7	0	0	0	0	0	7
11.25 - 33.75	12	0	0	0	0	0	12
33.75 - 56.25	6	0	0	0	0	0	6
56.25 - 78.75	14	0	0	0	0	0	14
78.75 - 101.25	24	0	0	0	0	0	24
101.25 - 123.75	20	0	0	0	0	0	20
123.75 - 146.25	8	0	0	0	0	0	8
146.25 - 168.75	1	0	0	0	0	0	1
168.75 - 191.25	0	0	0	0	0	0	0
191.25 - 213.75	4	0	0	0	0	0	4
213.75 - 236.25	6	1	0	0	0	0	7
236.25 - 258.75	89	4	0	0	0	0	93
258.75 - 281.25	183	6	0	0	0	0	189
281.25 - 303.75	125	1	0	0	0	0	126
303.75 - 326.25	117	27	0	0	0	0	144
326.25 - 348.75	34	15	0	0	0	0	49
Sub-Total	650	54	0	0	0	0	704
Calms							510
Missing/Incomplete							992
Total							2206

GRAFICO 17 - DISTRIBUCIÓN DE CLASES DE FRECUENCIA DE VIENTOS DE ESTACIÓN TMF

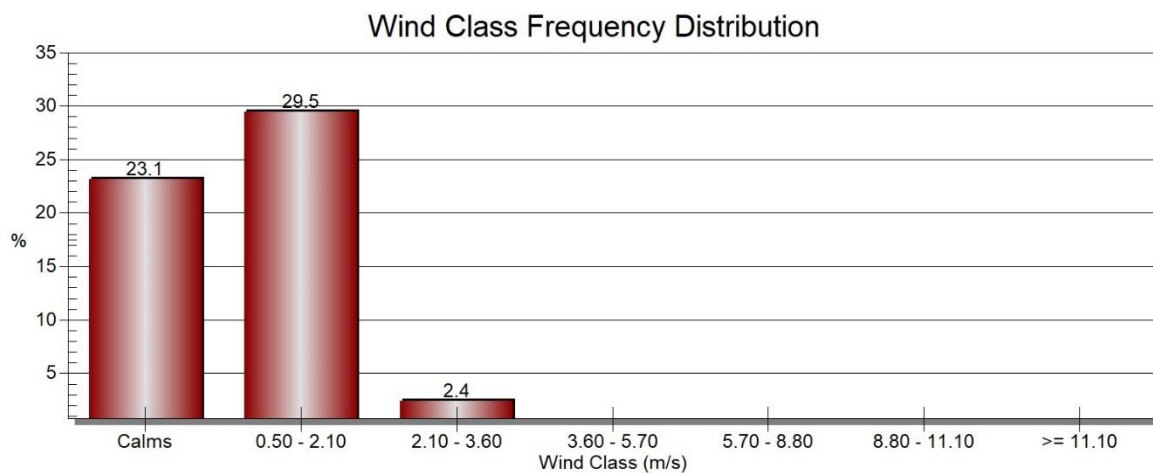
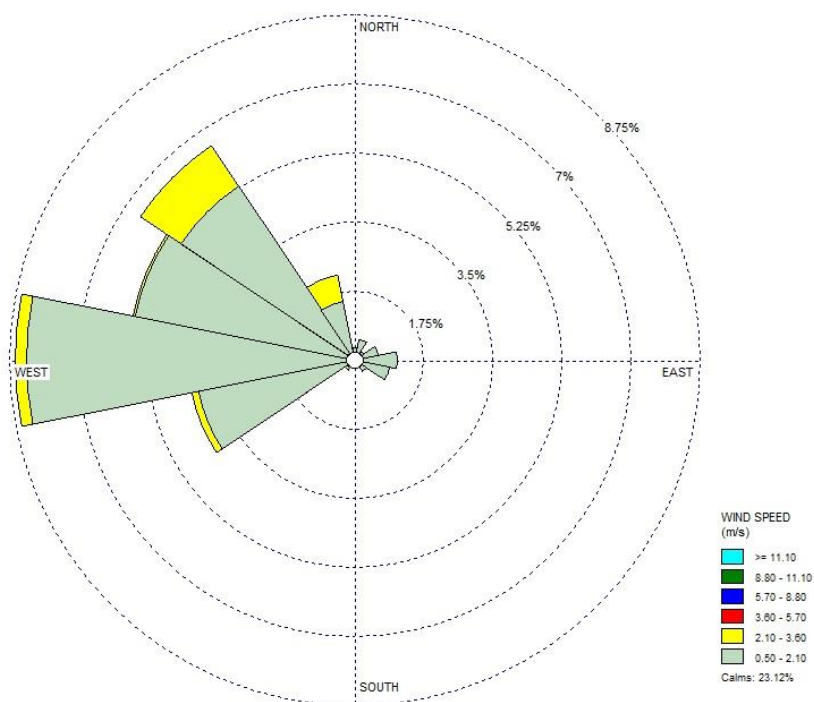


TABLA 15 - FRECUENCIA DE VIENTOS DE ESTACIÓN TMF

Wind Classes (m/s)	0.50 - 2.10	2.10 - 3.60	3.60 - 5.70	5.70 - 8.80	8.80 - 11.10	>= 11.10	Total
Directions (0-360°)							
348.75 - 11.25	0.00317	0	0	0	0	0	0.00317
11.25 - 33.75	0.00544	0	0	0	0	0	0.00544
33.75 - 56.25	0.00272	0	0	0	0	0	0.00272
56.25 - 78.75	0.00635	0	0	0	0	0	0.00635
78.75 - 101.25	0.01088	0	0	0	0	0	0.01088
101.25 - 123.75	0.00907	0	0	0	0	0	0.00907
123.75 - 146.25	0.00363	0	0	0	0	0	0.00363
146.25 - 168.75	0.00045	0	0	0	0	0	0.00045
168.75 - 191.25	0	0	0	0	0	0	0
191.25 - 213.75	0.00181	0	0	0	0	0	0.00181
213.75 - 236.25	0.00272	0.00045	0	0	0	0	0.00317
236.25 - 258.75	0.04034	0.00181	0	0	0	0	0.04216
258.75 - 281.25	0.08296	0.00272	0	0	0	0	0.08568
281.25 - 303.75	0.05666	0.00045	0	0	0	0	0.05712
303.75 - 326.25	0.05304	0.01224	0	0	0	0	0.06528
326.25 - 348.75	0.01541	0.0068	0	0	0	0	0.02221
Sub-Total	0.29465	0.02448	0	0	0	0	0.31913
Calms							0.23119
Missing/Incomplete							0.44968
Total							1

GRAFICO 18 - ROSA DE LOS VIENTOS (DESDE DONDE VIENE EL VIENTO)



MAPA 2 - VISTA EN EL MAPA DE LA ROSA DE LOS VIENTOS (DESDE DONDE VIENE EL VIENTO)



5.6. Resultados de Metales Pesados

Para la medición de metales pesados en el aire se utiliza un filtro de PTFE, el cual se deja muestreando a un flujo constante de 16.7 LPM por 24 horas, luego se extrae y se envía a un laboratorio acreditado para este tipo de mediciones.

A la fecha de emisión de este informe, no se cuenta con los resultados del análisis de los filtros PTFE por parte del laboratorio externo. Esto debido al cambio en los protocolos de envío, que se adoptaron por la pandemia de la COVID – 19, Que hacen más lenta la gestión de entrega y recepción de las muestras. Una vez se cuente con estos resultados del periodo, se anexarán oficialmente al presente informe.

6. CONCLUSIONES

- El valor promedio diario más alto durante el periodo monitoreado correspondiente a los meses entre los meses de mayo de 2021 y julio de 2021 para **material particulado fino respirable MP2.5** fue de $20.32 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ con una tolerancia de error menos a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, este valor fue registrado en el mes de junio de 2021. El percentil 99 de las mediciones realizadas en este periodo corresponde a $19.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, que es 74% más bajo que el valor sugerido por las “Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad de la Corporación Financiera Internacional (del Banco Mundial) año 2007” basado en promedios de 24 horas ($75 \mu\text{g}/\text{m}^3$).
- El valor promedio diario más alto durante el periodo monitoreado correspondiente a los meses entre los meses de mayo de 2021 y julio de 2021 para **material particulado respirable MP10** fue de $48.78 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ con una tolerancia de error menos a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, este valor fue registrado en el mes de julio de 2021. El Percentil 98 de las mediciones realizadas en el periodo corresponde a $44.5 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ con una tolerancia de error menos a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, este valor es inferior por un 70.3% a la norma del promedio de 24 horas ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) establecida en el “Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006”.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Monóxido de Carbono** correspondiente al periodo de monitoreo entre los meses de mayo de 2021 y julio de 2021, no se produce superación de la norma horaria ($30.000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el máximo valor horario percentil 99 del periodo de $1016.1 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ con una tolerancia de error de $\pm 0.5\%$, valor inferior en un 97% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el “Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006”.
- Respecto del valor máximo del **promedio móvil cada 8 hrs. de Monóxido de Carbono** correspondiente al periodo de monitoreo entre los meses de mayo de 2021 y julio de 2021, no se produce superación de la norma ($10.000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el valor máximo promedio móvil de 8 Hrs. percentil 99 de $877.3 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ con una tolerancia de error de $\pm 0.5\%$, inferior en un 91.% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el “Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006”.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Dióxido de Nitrógeno** correspondiente al periodo de monitoreo entre los meses de mayo de 2021 y julio de 2021, no se produce superación de la norma anual ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el valor promedio del periodo $7.7 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ con una tolerancia de error de $\pm 0.5\%$, valor inferior en un 92% del valor límite permisible. El valor promedio diario percentil 99 del periodo fue de $15.1 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ con una tolerancia de error de $\pm 0.5\%$, siendo un 90% inferior a la norma diaria ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el “Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006”.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Ozono** correspondiente al periodo de monitoreo entre los meses de mayo de 2021 y julio de 2021, no se produce superación de la norma horaria ($235 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el máximo valor horario percentil 99 del periodo de $58.0 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ con una tolerancia de error de $\pm 0.5\%$, valor inferior en un 75% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el “Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006”.

- Respecto del valor máximo del **promedio móvil cada 8 hrs. de Ozono**, no se produce superación de la norma ($157 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el valor máximo promedio móvil 8 Hrs. percentil 99 de $48.5 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ con una tolerancia de error de $\pm 0.5\%$, valor inferior en un 69% del límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el “*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*”.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Dióxido de Azufre** correspondiente al periodo de monitoreo entre los meses de mayo de 2021 y julio de 2021, no se produce superación de la norma anual ($80 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el valor promedio del periodo $1.8 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ con una tolerancia de error de $\pm 0.5\%$, inferior en un 98% del valor límite permisible. El valor promedio diario percentil 99 del periodo fue de $3.4 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ siendo un 99% inferior a la norma diaria ($365 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el “*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*”.
- El viento predominante con un 8.5% durante el periodo monitoreado es **O** (Oeste), los vientos provenientes del oeste y desde el noroeste, en dirección desde el proyecto minero, equivalen a un 23% de todos los vientos validos.
- La velocidad de viento predominante con un 29% está entre **0.5 y 2.1 m/s**. La mayor velocidad registrada durante el periodo fue de 3.65 m/s el día 15 de mayo de 2021 a las 11 horas.

6.1. Recomendaciones

- Se recomienda instalar una estación meteorológica más cercana a la estación de la calidad del aire, para tener valores mas a cordes al lugar de medición
- Fortalecer campañas de orientación ambiental referente a la quema de residuos domiciliarios. Se ha detectado que algunas veces influye en el comportamiento de los gases monitoreados en las estaciones de calidad del aire.

7. REFERENCIAS

Teledyne T100 (2016). Operation manual UV Fluorescence SO₂ Analyzer. Extraído de <http://www.teledyne-api.com/>

Teledyne T200 (2016). Operation manual Model T200 NO/NO₂/NOX Analyzer. Extraído de <http://www.teledyne-api.com/>

Teledyne 300E (2011). Operation manual MODEL 300E FAMILY CARBON MONOXIDE ANALYZERS. Extraído de <http://www.teledyne-api.com/>

Teledyne T400 (2016). Operation manual Model T400 Photometric Ozone Analyzer. Extraído de <http://www.teledyne-api.com/>

TOPAS and AirQ for Windows, Turnkey Instruments. Extraído de <https://www.turnkey-instruments.com/>

Instructivo para PQ200 y PQ200A muestreador de aire, manual versión 1.87, BGI Incorporated. Extraído de <http://www.bgi.mesalabs.com>

List of designated reference and equivalent methods, US EPA

Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad, IFC. <https://www.ifc.org>

Guías para la calidad del aire de Europa (OMS,1990a).

Quality Assurance Handbook Measurement Systems Volume II (January 2017)

Field Operations Guide for Automatic Air Monitoring Equipment (October 1972)

Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006, República de Panamá

8.1. ANEXO I – DATOS DE LA ESTACION SAN BENITO

Tabla N°1
Tabla de códigos de validación de datos

CODIGO	SIGNIFICADO	JUSTIFICACIÓN
a	Dato inválido	Falla de energía
b	Dato inválido	Falla de equipo
c	Dato inválido	Rango de temperatura
d	Dato inválido	Cambio de equipo
e	Dato inválido	Mantenimiento en terreno
f	Dato inválido	Tiempo mínimo de muestreo
g	Dato inválido	Exceso tiempo de muestreo
h	Dato inválido	Fuera de rango
i	Dato inválido	Sin analizador
*	Dato inválido	No hay datos suficientes

Interpretación de las tablas

Hora (hhmm)
100 = 01:00 a.m.
600 = 06:00 a.m.
1200 = 12:00 p.m.
1800 = 06:00 p.m.

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900
20171101	b	2.3	1.9	1.7	1.7	1.8	1.2	1.3	1.5	1.5
20171102	1.6	1.5	1.5	1.6	1.6	1.9	2.0	1.7	2.1	4.1
20171103	2.5	2.3	2.4	2.7	2.6	2.4	2.4	2.1	2.5	1.6
20171104	2.4	2.6	3.6	4.0	3.2	2.8	2.2	1.7	1.6	1.2
20171105	1.9	2.0	2.6	1.5	2.5	2.2	1.8	1.7	1.5	1.8
20171106	1.8	1.6	1.4	1.3	1.0	1.3	1.9	0.8	1.0	1.9
20171107	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	4.5	4.4	4.7	4.8	4.7

Este valor se lee:
2.5 µg/m³ N
el día 03/11/2017
a las 8:00 a.m.

Fecha (aaaa mm dd)
20171101 = 01/11/2017
20171102 = 02/11/2017

1. Datos de Material Particulado PM10 (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N) Periodo: mayo, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210501	16.4	13.6	18.4	47.9	16.8	b	b	14.6	18.4	18.0	10.6	5.6	4.9	6.8	9.0	9.0	9.9	7.8	14.1	11.4	13.0	11.4	8.8	12.8	13.6	4.9	47.9
20210502	17.9	19.8	45.1	12.4	14.0	b	15.2	16.4	11.8	5.9	11.4	5.3	4.1	3.9	8.4	6.4	11.4	18.4	6.6	7.4	9.9	8.7	8.6	9.3	12.1	3.9	45.1
20210503	24.6	18.0	b	13.4	11.0	9.5	9.6	7.8	5.4	2.9	2.6	2.4	2.1	1.3	1.3	1.8	5.4	4.4	6.4	6.4	10.1	13.8	13.3	17.4	8.3	1.3	24.6
20210504	17.0	18.5	15.9	b	b	b	b	19.3	7.3	3.1	1.9	2.4	2.3	1.8	4.1	3.1	4.4	2.8	3.8	8.3	10.2	14.2	19.3	19.2	8.9	1.8	19.3
20210505	b	b	b	b	b	b	b	b	7.9	2.7	4.8	5.5	3.9	1.9	3.7	3.5	6.0	4.7	5.4	7.8	12.1	14.9	16.5	19.0	b	b	b
20210506	22.1	21.6	23.2	19.7	14.4	15.9	13.1	14.5	12.2	6.6	6.6	4.1	3.7	2.3	2.4	2.5	2.9	3.9	3.7	3.8	4.8	8.2	11.3	16.9	10.0	2.3	23.2
20210507	15.0	18.1	20.1	21.5	23.0	21.6	21.1	19.2	13.0	12.0	6.6	4.1	2.4	2.9	3.7	3.3	4.2	5.4	4.5	4.3	4.7	6.5	8.1	9.5	10.6	2.4	23.0
20210508	13.6	13.5	9.1	6.4	11.3	15.4	11.2	6.3	3.2	3.3	3.4	3.3	3.5	4.3	4.0	6.6	7.8	9.2	8.6	9.2	7.2	9.2	9.6	11.7	8.0	3.2	15.4
20210509	10.7	8.2	9.7	9.3	11.6	15.3	16.1	17.0	9.7	7.0	6.8	6.9	5.7	3.0	3.6	4.8	4.2	3.5	4.6	3.7	3.0	3.4	3.7	8.0	7.5	3.0	17.0
20210510	4.9	4.9	3.4	3.2	2.9	6.0	5.1	3.7	1.2	1.8	2.0	2.3	3.6	3.1	3.0	3.0	2.8	5.1	6.6	7.8	13.1	13.7	8.3	10.4	5.1	1.2	13.7
20210511	11.0	9.0	14.5	17.1	17.2	19.1	16.2	17.4	13.3	10.3	7.0	5.4	6.1	5.1	7.7	10.8	10.7	12.1	10.8	7.3	12.6	14.2	13.7	15.6	11.8	5.1	19.1
20210512	15.6	15.8	15.0	9.9	9.1	10.9	14.0	9.4	5.8	4.4	9.0	5.9	5.1	5.4	7.3	6.8	5.3	5.4	5.7	14.3	9.3	11.9	14.2	14.3	9.6	4.4	15.8
20210513	16.7	18.9	21.5	22.9	26.2	25.9	26.0	21.6	22.9	27.1	21.3	20.1	18.5	17.5	17.0	16.5	18.3	21.3	24.7	17.7	12.5	17.4	17.2	18.8	20.4	12.5	27.1
20210514	19.0	22.4	28.2	27.8	27.3	25.5	29.9	24.8	22.5	21.3	19.5	18.1	16.5	16.4	17.2	17.5	19.1	21.0	21.2	20.6	22.0	23.9	27.2	26.5	22.3	16.4	29.9
20210515	28.3	26.7	28.2	28.5	28.3	28.1	25.5	24.8	18.0	15.6	14.6	16.0	11.3	10.8	7.0	8.9	7.1	10.9	7.1	7.1	9.5	12.2	13.7	18.0	16.9	7.0	28.5
20210516	19.6	22.4	22.7	22.9	25.1	24.8	20.0	22.2	17.2	14.1	11.8	9.6	9.5	10.7	9.3	9.2	9.3	9.6	10.4	12.6	17.4	16.4	16.6	16.9	15.8	9.2	25.1
20210517	17.6	19.0	22.5	24.7	26.9	19.7	19.8	18.1	14.8	17.8	12.3	9.2	7.3	10.0	12.8	11.6	13.7	14.2	13.6	17.0	23.9	26.2	25.6	27.8	17.8	7.3	27.8
20210518	27.0	27.6	26.9	25.8	29.1	30.3	27.1	19.6	17.1	14.5	14.2	15.2	14.2	15.4	14.3	15.1	15.3	17.0	20.7	21.9	26.5	28.8	26.1	26.6	21.5	14.2	30.3
20210519	21.7	19.6	20.4	21.8	22.6	b	b	b	11.8	16.2	22.6	24.3	29.1	25.3	25.7	22.8	22.2	22.9	26.1	40.7	41.5	35.5	31.3	28.9	25.4	11.8	41.5
20210520	24.7	23.4	21.5	20.9	21.7	21.4	18.8	20.8	19.8	25.5	24.3	38.2	26.5	16.5	17.1	19.0	14.6	14.0	15.1	20.9	29.1	27.0	23.0	16.5	21.7	14.0	38.2
20210521	13.8	16.5	15.2	16.3	18.0	20.8	20.6	19.4	17.9	24.4	30.2	33.9	33.8	38.3	36.3	32.9	32.1	36.2	43.7	51.5	50.1	45.8	31.0	28.4	29.5	13.8	51.5
20210522	25.3	25.6	27.3	28.6	23.1	30.5	25.0	26.3	25.0	22.1	18.9	15.1	16.8	13.9	6.5	7.8	8.0	10.9	10.8	7.4	7.5	10.0	7.6	9.9	17.1	6.5	30.5
20210523	16.0	13.0	13.9	10.0	11.9	10.3	10.0	8.5	7.6	8.8	2.9	3.1	5.4	6.1	5.2	7.6	5.8	8.7	7.7	11.7	12.0	10.7	13.6	10.4	9.2	2.9	16.0
20210524	11.6	11.1	9.3	14.4	16.1	21.0	16.4	12.4	11.5	8.7	5.5	5.6	6.4	5.2	5.5	5.3	4.6	4.6	3.2	3.8	7.1	12.6	7.8	6.3	9.0	3.2	21.0
20210525	6.3	7.1	6.9	7.3	9.6	9.9	10.6	9.3	6.8	6.9	9.6	8.7	7.1	5.5	3.7	4.8	5.5	7.8	8.2	9.4	8.5	9.7	12.0	14.3	8.1	3.7	14.3
20210526	16.6	13.9	11.7	11.6	16.5	16.5	12.5	15.2	7.6	7.9	7.1	7.7	7.1	7.6	11.0	8.8	9.7	9.8	8.1	8.8	8.0	8.3	8.3	8.7	10.4	7.1	16.6
20210527	12.3	10.9	13.3	15.1	11.1	4.8	7.5	5.6	3.2	2.4	2.8	1.5	0.9	0.8	1.3	2.3	8.5	11.1	9.0	15.4	15.0	11.1	11.9	10.6	7.9	0.8	15.4
20210528	11.2	12.0	10.9	6.7	5.6	6.4	7.5	10.3	9.1	12.5	10.4	9.2	8.8	9.1	8.0	9.4	10.7	13.7	14.2	16.1	18.0	21.8	21.0	21.8	11.9	5.6	21.8
20210529	14.5	10.3	6.6	7.1	8.9	10.4	5.5	11.3	6.7	7.7	7.1	8.8	8.9	9.4	8.1	10.1	10.5	13.2	12.0	11.2	16.0	21.7	24.5	25.3	11.5	5.5	25.3
20210530	22.6	24.5	24.4	22.3	26.3	26.6	14.8	10.2	6.1	4.7	6.4	5.9	4.7	4.5	6.0	8.9	14.7	14.2	12.8	13.8	9.4	10.6	12.8	16.8	13.5	4.5	26.6
20210531	12.5	6.9	8.0	13.6	15.7	11.2	11.2	8.2	5.6	8.5	9.6	9.0	e	26.4	29.4	17.9	14.4	15.0	12.1	19.2	13.1	15.4	16.2	18.4	13.8	5.6	29.4
MEDIA	16.9	16.4	17.7	17.6	17.3	17.6	15.9	15.0	11.6	11.1	10.4	10.1	9.3	9.4	9.7	9.6	10.3	11.6	11.7	13.5	14.7	16.0	15.6	16.6	13.6		
MÍNIMO	4.9	4.9	3.4	3.2	2.9	4.8	5.1	3.7	1.2	1.8	1.9	1.5	0.9	0.8	1.3	1.8	2.8	2.8	3.2	3.7	3.0	3.4	3.7	6.3		0.8	
MÁXIMO	28.3	27.6	45.1	47.9	29.1	30.5	29.9	26.3	25.0	27.1	30.2	38.2	33.8	38.3	36.3	32.9	32.1	36.2	43.7	51.5	50.1	45.8	31.3	28.9			51.5

N° de datos validos
 Recuperacion de datos

: 724
 : 97%

Max hr Percentil 99:

50

promedio:

13.6

maxima horaria:

51.5

maxima diaria:

29.5

minima horaria:

0.8

minima diaria:

5.1

2. Datos de Material Particulado PM 2.5 (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N) Periodo: mayo, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210501	8.2	6.6	8.4	8.4	7.1	b	b	5.9	8.1	8.9	4.1	2.5	1.7	2.6	3.2	3.5	3.5	3.0	3.9	3.5	5.4	6.3	4.7	5.9	5.2	1.7	8.9
20210502	8.0	8.8	7.9	5.5	5.8	b	5.2	5.6	3.1	3.4	5.1	3.9	3.3	3.0	4.3	3.4	5.1	6.8	3.8	3.4	4.0	3.9	3.7	3.9	4.8	3.0	8.8
20210503	7.1	4.8	b	3.0	4.1	3.2	3.3	2.6	1.8	1.6	1.5	1.5	1.4	1.0	0.8	1.1	2.5	1.8	2.8	2.9	4.1	5.9	5.5	7.0	3.1	0.8	7.1
20210504	6.8	7.0	6.1	b	b	b	b	1.8	1.4	1.6	1.1	1.3	1.2	0.9	2.5	1.8	2.6	1.6	2.1	3.9	4.5	5.9	6.7	7.9	3.4	0.9	7.9
20210505	b	b	b	b	b	b	b	b	1.4	1.4	2.5	2.8	1.8	1.1	1.7	1.6	2.2	2.5	2.7	4.1	5.6	6.9	7.4	8.4	b	b	b
20210506	10.2	9.6	10.0	8.2	6.7	6.8	5.2	5.4	4.9	3.3	4.1	2.7	2.1	1.5	1.6	1.7	1.8	2.4	2.4	2.5	3.0	4.8	5.8	7.5	4.7	1.5	10.2
20210507	7.7	8.5	8.9	9.1	9.4	9.2	8.6	7.7	5.5	4.9	3.3	2.5	1.8	1.9	2.2	2.0	2.7	3.2	2.7	2.8	3.1	4.1	4.6	5.1	5.1	1.8	9.4
20210508	7.0	6.6	5.3	3.9	5.8	7.4	5.9	3.9	2.0	1.8	1.8	1.9	1.8	1.8	2.0	2.6	3.1	4.3	4.5	5.0	3.9	4.9	5.4	6.5	4.1	1.8	7.4
20210509	6.3	4.6	5.8	4.3	4.8	6.8	8.8	7.8	5.5	5.0	5.0	2.8	3.6	2.1	2.4	3.4	3.1	2.5	3.1	2.1	1.9	1.9	2.3	4.3	4.2	1.9	8.8
20210510	3.3	3.3	2.3	2.3	1.9	3.1	3.4	2.3	0.8	1.2	1.2	1.8	3.0	2.2	2.3	2.2	1.9	3.1	4.0	4.5	6.7	6.9	5.0	5.8	3.1	0.8	6.9
20210511	6.2	5.4	7.5	8.5	8.4	8.9	7.5	7.7	6.4	5.5	4.5	2.9	2.9	3.0	4.3	4.8	4.6	5.0	5.7	5.1	7.1	7.4	7.4	8.4	6.0	2.9	8.9
20210512	8.5	8.3	8.4	6.3	5.7	6.2	6.8	4.6	3.2	3.1	6.3	4.7	4.2	4.5	5.3	4.9	3.9	4.2	4.3	9.7	6.0	7.4	8.7	8.1	6.0	3.1	9.7
20210513	8.5	10.7	11.9	13.1	14.1	14.5	13.9	11.8	14.4	19.8	16.7	15.6	14.9	14.1	13.4	12.8	14.6	16.9	18.5	12.5	7.6	10.1	10.3	10.8	13.4	7.6	19.8
20210514	10.7	11.7	15.3	15.2	14.9	14.3	16.7	13.5	14.2	15.9	15.4	14.6	13.7	13.2	13.9	14.0	15.2	16.6	16.6	16.1	17.4	17.9	19.1	17.0	15.1	10.7	19.1
20210515	18.0	18.0	18.0	17.2	16.6	17.0	16.3	14.8	13.3	12.1	11.4	11.5	8.2	8.2	5.4	6.7	5.6	8.3	5.5	5.3	6.6	8.5	9.1	10.8	11.3	5.3	18.0
20210516	11.7	12.2	11.3	11.1	11.8	12.1	10.4	10.8	9.4	10.4	9.6	8.3	8.2	8.3	7.1	7.4	7.6	7.5	7.8	8.9	10.2	9.8	9.6	9.8	9.6	7.1	12.2
20210517	9.5	9.7	11.3	15.7	15.2	12.3	11.7	9.4	9.3	12.3	9.5	7.2	5.8	7.6	9.5	9.1	10.3	10.9	10.7	11.9	14.2	15.4	14.8	14.8	11.2	5.8	15.7
20210518	14.7	12.9	13.2	13.6	13.4	14.6	12.6	9.1	8.2	7.9	9.7	11.7	11.1	11.5	10.9	10.4	10.3	10.7	11.5	12.7	15.3	16.2	15.3	15.6	12.2	7.9	16.2
20210519	12.9	10.9	11.1	11.5	12.0	b	b	b	6.6	9.4	12.3	13.5	15.3	14.7	15.0	14.2	14.1	14.5	15.6	18.3	19.6	18.9	17.4	16.4	14.0	6.6	19.6
20210520	13.8	13.3	12.6	11.8	11.8	11.3	9.8	10.2	10.1	14.0	13.3	12.9	10.6	8.7	9.3	9.9	8.5	7.9	8.3	9.9	15.7	14.6	11.0	9.1	11.2	7.9	15.7
20210521	8.3	9.7	9.0	9.3	10.1	12.1	12.6	11.6	11.5	17.7	22.9	25.2	21.2	27.8	25.1	23.5	23.6	26.3	28.6	31.5	31.3	30.9	23.2	20.4	19.7	8.3	31.5
20210522	18.0	18.4	18.3	17.6	14.8	14.6	14.7	17.9	18.7	17.3	15.0	10.1	11.3	10.5	5.1	6.2	6.1	8.3	8.5	6.0	5.9	7.1	5.5	6.7	11.8	5.1	18.7
20210523	9.9	9.2	9.6	7.8	8.8	7.9	7.9	6.7	6.1	7.1	2.2	2.2	3.9	4.8	4.4	4.8	2.6	5.0	4.5	6.3	6.2	6.6	6.7	5.2	6.1	2.2	9.9
20210524	5.8	5.7	5.4	7.3	8.2	9.0	7.4	5.9	6.0	5.8	4.0	4.3	4.9	4.1	3.7	4.0	3.2	3.1	2.0	2.4	4.5	6.9	4.9	4.2	5.1	2.0	9.0
20210525	4.0	4.8	4.6	5.4	6.7	6.7	6.8	6.3	5.1	5.2	6.8	6.5	5.4	4.4	2.8	3.2	3.4	5.3	6.0	6.9	6.4	6.8	8.1	8.6	5.7	2.8	8.6
20210526	9.6	9.0	8.3	8.8	10.2	11.0	8.6	9.2	6.0	6.0	5.5	5.4	5.3	5.8	7.3	6.7	7.1	7.0	6.2	5.9	5.3	4.6	4.5	4.7	7.0	4.5	11.0
20210527	4.5	3.9	4.7	5.2	4.1	2.4	3.1	2.4	1.7	1.3	1.6	1.0	0.5	0.47	0.8	1.4	4.9	6.5	4.8	7.6	6.9	5.2	5.0	4.6	3.5	0.47	7.6
20210528	4.6	5.5	5.3	3.2	3.1	2.6	2.4	3.2	3.8	7.1	6.5	6.2	5.8	6.1	5.5	6.1	6.8	7.9	7.7	8.0	8.8	9.7	9.8	9.0	6.0	2.4	9.8
20210529	7.3	5.8	3.5	4.1	4.0	4.0	2.5	5.4	3.8	5.1	4.8	5.6	5.9	6.2	5.5	6.1	6.1	7.1	6.6	6.5	8.2	9.1	9.5	9.0	5.9	2.5	9.5
20210530	7.9	8.0	8.0	8.2	8.4	7.5	4.8	3.4	2.2	2.7	3.8	2.8	2.5	2.6	3.9	5.6	9.1	8.5	7.8	8.4	5.3	5.3	5.5	7.0	5.8	2.2	9.1
20210531	4.9	3.2	4.2	7.1	7.9	6.8	6.5	4.4	3.2	4.5	5.7	5.7	e	16.0	19.3	11.5	3.9	4.4	10.0	7.5	10.4	11.4	11.6	13.0	8.0	3.2	19.3
MEDIA	8.8	8.5	8.8	8.7	8.8	8.9	8.3	7.3	6.4	7.2	7.0	6.5	6.1	6.5	6.5	6.3	6.4	7.2	7.4	7.8	8.4	9.1	8.6	8.9	7.7		
MÍNIMO	3.3	3.2	2.3	2.3	1.9	2.4	2.4	1.8	0.8	1.2	1.1	1.0	0.5	0.5	0.8	1.1	1.8	1.6	2.0	2.1	1.9	1.9	2.3	3.9		0.5	
MÁXIMO	18.0	18.4	18.3	17.6	16.6	17.0	16.7	17.9	18.7	19.8	22.9	25.2	21.2	27.8	25.1	23.5	23.6	26.3	28.6	31.5	31.3	30.9	23.2	20.4			31.5

N° de datos validos
 Recuperacion de datos

: 724
 : 97%

Max hr Percentil 99: 28

promedio: 7.7
 maxima horaria: 31.5
 maxima diaria: 19.7
 minima horaria: 0.47
 minima diaria: 3.1

3. Datos de Ozono (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ N}$) Periodo: mayo, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210501	1.5	1.5	1.6	1.6	1.9	1.1	1.8	1.9	1.6	2.5	12.8	14.6	23.2	25.3	26.9	32.6	32.6	31.6	28.1	19.8	7.1	4.2	5.7	1.0	11.8	1.0	32.6
20210502	1.5	1.6	1.1	1.6	1.2	1.1	1.6	1.6	1.6	6.4	13.5	37.3	43.3	42.9	40.6	29.8	29.6	25.1	17.2	24.9	17.3	13.7	11.5	10.6	15.7	1.1	43.3
20210503	6.7	5.4	6.3	6.9	6.8	8.6	5.9	6.5	5.8	5.0	8.8	14.2	21.4	25.2	26.3	25.6	21.9	25.0	17.4	12.0	7.6	5.0	4.0	2.7	11.7	2.7	26.3
20210504	2.9	1.8	1.9	2.0	1.8	1.6	1.6	1.6	2.6	5.9	21.0	30.6	41.1	37.6	31.1	27.8	8.1	18.4	18.2	8.1	6.9	3.8	1.7	1.9	11.7	1.6	41.1
20210505	1.6	1.8	1.4	1.2	1.6	1.3	0.6	1.4	1.7	2.4	8.0	13.6	21.5	28.8	29.5	28.0	25.7	32.2	27.9	14.6	6.1	3.4	2.5	1.2	10.8	0.6	32.2
20210506	1.9	0.5	1.1	1.3	3.3	2.0	5.1	3.2	3.1	8.2	5.2	10.6	17.9	16.7	17.8	18.5	20.0	16.5	18.9	16.7	9.0	7.9	8.5	2.5	9.0	0.5	20.0
20210507	1.8	1.6	1.2	1.5	0.8	1.4	1.0	1.4	2.3	2.9	9.4	15.8	11.5	17.5	19.0	23.2	28.5	21.4	16.9	14.3	13.1	4.9	3.5	4.1	9.1	0.8	28.5
20210508	2.1	1.8	3.4	8.6	1.8	3.2	3.5	4.8	12.3	15.3	16.8	17.5	28.6	29.5	31.9	31.4	28.7	29.6	25.1	9.0	5.1	3.1	2.9	4.1	13.3	1.8	31.9
20210509	3.9	10.7	1.0	5.6	6.4	2.9	2.0	1.4	1.9	3.9	6.4	13.9	18.3	22.8	18.9	11.8	12.1	14.5	12.2	7.1	15.0	24.4	28.1	15.7	10.9	1.0	28.1
20210510	15.7	14.3	16.0	14.4	12.9	8.7	6.2	6.4	17.6	16.8	18.6	15.0	11.2	e	e	16.4	21.8	23.3	21.4	13.3	7.8	2.8	1.8	9.3	13.3	1.8	23.3
20210511	4.7	4.1	1.9	1.9	1.4	1.5	1.2	1.2	2.0	3.7	12.7	22.0	25.7	31.3	23.2	16.4	18.9	14.9	11.4	14.8	5.1	2.6	1.6	1.1	9.4	1.1	31.3
20210512	1.5	0.9	1.7	2.6	4.1	1.4	1.4	1.4	3.8	6.0	4.1	16.7	16.5	21.3	20.7	18.7	19.5	22.1	17.6	10.0	2.5	2.6	2.1	5.5	8.5	0.9	22.1
20210513	4.1	4.3	7.7	8.2	3.4	2.7	8.5	11.9	13.1	22.9	32.5	32.4	17.7	24.5	17.1	17.0	11.7	11.4	8.0	3.1	2.8	2.9	3.0	2.9	11.4	2.7	32.5
20210514	3.3	2.8	2.3	2.2	2.2	2.9	9.8	21.9	26.7	23.3	29.6	31.4	20.5	12.7	21.0	16.4	16.0	12.3	13.4	10.2	11.8	16.5	7.6	6.9	13.5	2.2	31.4
20210515	10.6	4.1	3.6	4.1	3.0	4.1	8.4	29.6	26.0	26.4	26.4	32.7	30.7	26.3	24.4	25.2	26.1	11.5	5.2	4.5	7.0	11.6	3.2	1.9	14.9	1.9	32.7
20210516	2.1	14.4	2.4	3.1	4.9	17.4	20.0	18.6	21.2	24.7	28.6	15.7	21.2	32.9	31.6	24.3	11.5	19.6	18.2	29.2	8.6	10.1	3.6	4.6	16.2	2.1	32.9
20210517	28.5	16.2	17.1	16.3	6.1	3.6	6.2	20.1	18.0	34.8	21.3	30.3	16.0	10.1	26.2	18.0	17.1	21.0	14.2	5.1	2.9	2.8	2.8	3.1	14.9	2.8	34.8
20210518	5.0	6.8	3.9	3.1	3.1	2.8	4.5	13.4	23.9	20.2	23.0	25.6	35.3	23.4	27.6	32.7	18.6	22.8	10.7	3.9	5.9	9.9	28.3	29.2	16.0	2.8	35.3
20210519	16.7	2.8	2.3	3.4	2.4	2.8	3.3	4.2	7.1	15.4	24.2	14.3	25.0	25.9	29.7	23.2	27.0	19.1	6.0	3.5	2.6	2.8	2.6	2.5	11.2	2.3	29.7
20210520	2.3	2.7	1.8	3.1	2.0	2.6	2.4	11.4	30.2	25.9	26.0	21.0	23.0	18.7	30.5	23.2	26.7	16.4	6.4	3.6	2.7	2.2	2.4	2.7	12.1	1.8	30.5
20210521	3.2	2.7	5.1	3.2	3.1	6.8	8.8	7.3	15.2	18.2	17.0	17.6	e	25.3	27.7	25.5	23.8	31.7	22.5	20.4	11.3	6.1	5.6	2.4	13.5	2.4	31.7
20210522	2.7	2.2	4.9	7.6	2.8	1.4	1.8	2.4	2.0	5.0	9.5	14.9	10.5	9.5	8.3	14.1	13.8	10.2	5.6	10.2	22.2	14.1	22.1	18.9	9.0	1.4	22.2
20210523	2.3	3.1	1.8	5.8	7.9	8.0	8.4	8.5	9.2	8.1	13.6	14.6	16.2	16.1	18.4	18.9	23.4	10.1	4.9	5.5	3.9	4.5	2.9	5.2	9.2	1.8	23.4
20210524	4.9	5.1	12.1	7.0	3.9	1.6	2.7	2.6	2.5	3.4	9.8	13.2	14.8	14.0	26.3	18.7	19.6	18.0	13.5	16.0	13.7	5.2	4.6	9.0	10.1	1.6	26.3
20210525	7.2	5.0	8.8	10.7	9.3	7.1	3.2	3.5	8.1	15.8	13.6	8.7	12.0	15.9	18.7	31.2	33.1	25.3	13.5	5.2	7.8	10.9	3.4	4.3	11.8	3.2	33.1
20210526	1.9	2.0	3.9	2.6	2.3	2.2	3.2	2.6	6.6	13.7	14.9	21.8	22.4	22.5	21.8	18.9	16.9	16.8	16.9	14.4	6.2	13.6	11.0	7.5	11.1	1.9	22.5
20210527	4.6	6.7	6.4	3.3	2.7	2.8	14.8	6.4	14.0	20.1	19.6	25.2	19.6	28.7	29.0	25.0	13.7	4.4	13.3	5.6	2.4	10.7	5.7	3.7	12.0	2.4	29.0
20210528	8.0	4.5	12.6	15.6	14.4	15.0	14.8	11.3	8.0	5.3	8.4	19.9	23.3	26.4	27.4	29.2	28.0	26.2	23.4	22.4	11.3	3.8	2.8	2.3	15.2	2.3	29.2
20210529	5.4	13.1	8.2	12.9	3.5	3.5	14.6	7.7	14.8	17.5	17.1	19.7	20.9	21.5	24.4	26.0	23.7	23.0	22.3	19.3	7.0	3.1	2.5	2.3	13.9	2.3	26.0
20210530	2.3	2.0	1.5	1.6	1.9	1.9	1.6	1.6	1.5	4.1	20.4	12.6	19.6	23.8	22.1	17.2	9.6	16.5	15.4	9.6	9.8	4.1	3.0	2.3	8.6	1.5	23.8
20210531	13.1	18.4	28.5	16.5	13.8	e	e	19.2	19.7	11.8	9.7	9.5	9.6	11.1	10.5	9.5	9.4	8.8	8.0	9.4	9.3	9.5	10.3	18.1	12.9	8.0	28.5
MEDIA	5.6	5.3	5.6	5.8	4.4	4.1	5.6	7.7	10.5	12.8	16.2	19.4	21.3	22.9	24.3	22.4	20.6	19.3	15.3	11.8	8.1	7.2	6.5	6.1	12.0		
MÍNIMO	1.5	0.5	1.0	1.2	0.8	1.1	0.6	1.2	1.5	2.4	4.1	8.7	9.6	9.5	8.3	9.5	8.1	4.4	4.9	3.1	2.4	2.2	1.6	1.0		0.5	
MÁXIMO	28.5	18.4	28.5	16.5	14.4	17.4	20.0	29.6	30.2	34.8	32.5	37.3	43.3	42.9	40.6	32.7	33.1	32.2	28.1	29.2	22.2	24.4	28.3	29.2			43.3

N° de datos validos	:	739	Max hr	Percentil 99:	43	promedio:	12.0
Recuperacion de datos	:	99%				maxima horaria:	43.3
						maxima diaria:	16.2
						minima horaria:	0.5
						minima diaria:	8.5

4. Datos de Ozono, PROM 8 HR (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ N}$) Periodo: mayo, 2021

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210501	8.8	4.7	2.2	1.6	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6	1.8	3.2	4.8	7.4	10.5	13.6	17.4	21.3	25.0	26.9	27.5	25.5	22.9	20.2	16.3	11.2	1.4	27.5
20210502	12.4	8.6	5.2	3.0	2.2	1.9	1.3	1.4	1.4	2.0	3.6	8.0	13.3	18.5	23.4	26.9	30.4	32.8	33.2	31.7	28.4	24.8	21.1	18.7	14.8	1.3	33.2
20210503	15.9	13.4	12.0	9.8	8.5	7.8	7.1	6.6	6.5	6.5	6.8	7.7	9.5	11.6	14.2	16.5	18.6	21.1	22.1	21.9	20.1	17.6	14.8	12.0	12.9	6.5	22.1
20210504	9.6	6.7	4.7	3.5	2.8	2.3	2.0	1.9	1.9	2.4	4.8	8.3	13.2	17.7	21.4	24.7	25.4	26.9	26.6	23.8	19.5	15.3	11.6	8.4	11.9	1.9	26.9
20210505	7.6	5.5	3.4	2.5	1.9	1.6	1.4	1.4	1.4	1.5	2.3	3.8	6.3	9.8	13.4	16.7	19.7	23.4	25.9	26.0	24.1	20.9	17.5	14.2	10.5	1.4	26.0
20210506	11.2	7.3	3.9	2.2	1.9	1.7	2.0	2.3	2.4	3.4	3.9	5.1	6.9	8.7	10.3	12.3	14.4	15.4	17.1	17.9	16.8	15.7	14.5	12.5	8.7	1.7	17.9
20210507	10.2	8.4	6.2	4.3	3.2	2.4	1.5	1.3	1.4	1.6	2.6	4.4	5.7	7.7	10.0	12.7	16.0	18.3	19.2	19.0	19.2	17.7	15.7	13.4	9.2	1.3	19.2
20210508	10.0	7.6	5.9	5.2	3.8	3.6	3.6	3.7	4.9	6.6	8.3	9.4	12.7	16.0	19.6	22.9	25.0	26.7	27.8	26.7	23.8	20.5	16.9	13.4	13.5	3.6	27.8
20210509	10.3	8.0	5.0	4.5	4.7	4.7	4.6	4.2	4.0	3.1	3.8	4.9	6.3	8.8	10.9	12.2	13.5	14.8	15.6	14.7	14.3	14.5	15.6	16.1	9.1	3.1	16.1
20210510	16.6	16.6	17.0	18.0	17.7	15.7	13.0	11.8	12.1	12.4	12.7	12.8	12.6	13.1	14.3	15.9	16.6	17.7	18.2	17.9	17.3	15.2	13.6	12.7	15.1	11.8	18.2
20210511	10.5	8.1	5.7	4.3	3.5	3.3	3.3	2.2	1.9	1.9	3.2	5.7	8.8	12.5	15.2	17.1	19.3	20.7	20.5	19.6	17.0	13.4	10.7	8.8	9.9	1.9	20.7
20210512	6.6	4.9	3.7	2.1	2.0	1.9	1.8	1.9	2.1	2.8	3.1	4.9	6.4	8.9	11.3	13.5	15.5	17.5	19.2	18.3	16.6	14.2	11.9	10.2	8.4	1.8	19.2
20210513	8.3	6.1	4.8	4.6	4.7	4.7	5.5	6.3	7.5	9.8	12.9	15.9	17.7	20.4	21.5	22.2	22.0	20.5	17.5	13.8	11.9	9.3	7.5	5.7	11.7	4.6	22.2
20210514	4.7	3.6	2.9	2.8	2.7	2.7	3.5	5.9	8.8	11.4	14.8	18.5	20.8	22.0	23.4	22.7	21.4	20.0	18.0	15.3	14.2	14.7	13.0	11.8	12.5	2.7	23.4
20210515	11.2	10.1	8.9	8.2	7.0	5.5	5.6	8.4	10.4	13.2	16.0	19.6	23.0	25.8	27.8	27.3	27.3	25.4	22.8	19.2	16.3	14.4	11.8	8.9	15.6	5.5	27.8
20210516	5.9	6.2	5.9	5.7	5.5	6.2	8.3	10.4	12.7	14.0	17.3	18.9	20.9	22.9	24.3	25.0	23.8	23.2	21.9	23.6	22.0	19.1	15.6	13.2	15.5	5.5	25.0
20210517	15.3	14.9	14.7	13.1	12.8	12.0	12.3	14.3	13.0	15.3	15.8	17.6	18.8	19.6	22.1	21.8	21.7	20.0	19.1	16.0	14.3	13.4	10.5	8.6	15.7	8.6	22.1
20210518	7.1	5.3	4.0	3.8	3.8	3.8	4.0	5.3	7.7	9.4	11.8	14.6	18.6	21.2	24.1	26.5	25.8	26.1	24.6	21.9	18.2	16.5	16.6	16.2	14.0	3.8	26.5
20210519	15.9	13.4	12.4	12.3	11.9	11.0	7.9	4.7	3.5	5.1	7.9	9.2	12.0	14.9	18.2	20.6	23.1	23.5	21.3	19.9	17.1	14.2	10.9	8.3	13.3	3.5	23.5
20210520	5.2	3.1	2.6	2.6	2.5	2.5	2.4	3.6	7.0	9.9	13.0	15.2	17.8	19.8	23.4	24.8	24.4	23.2	20.7	18.6	16.0	14.0	10.5	7.9	12.1	2.4	24.8
20210521	5.0	3.2	3.1	3.0	3.1	3.6	4.4	5.0	6.5	8.5	10.0	11.7	13.0	15.6	18.3	20.9	22.1	24.1	24.8	25.3	23.5	21.1	18.4	15.5	12.9	3.0	25.3
20210522	12.8	9.1	6.9	5.3	4.3	3.7	3.2	3.2	3.1	3.5	4.1	5.0	5.9	7.0	7.8	9.2	10.7	11.4	10.9	10.3	11.7	12.3	14.1	14.7	7.9	3.1	14.7
20210523	13.2	12.3	11.9	11.3	9.5	8.7	7.0	5.7	6.6	7.2	8.7	9.8	10.9	11.9	13.1	14.4	16.2	16.4	15.3	14.2	12.6	11.2	9.2	7.5	11.0	5.7	16.4
20210524	5.2	4.6	5.5	5.7	5.7	5.4	5.3	5.0	4.7	4.5	4.2	5.0	6.3	7.9	10.8	12.8	15.0	16.8	17.3	17.6	17.5	16.4	13.7	12.4	9.4	4.2	17.6
20210525	10.9	9.3	8.7	8.0	7.5	7.7	7.5	6.9	7.0	8.3	8.9	8.7	9.0	10.1	12.0	15.5	18.6	19.8	19.8	19.4	18.8	18.2	16.3	12.9	12.1	6.9	19.8
20210526	9.0	6.1	4.9	4.6	3.9	2.8	2.8	2.6	3.2	4.6	6.0	8.4	10.9	13.5	15.8	17.8	19.1	19.5	19.7	18.8	16.8	15.7	14.3	12.9	10.6	2.6	19.7
20210527	11.4	10.1	8.8	7.4	7.0	5.6	6.1	6.0	7.2	8.8	10.5	13.2	15.3	18.6	20.3	22.7	22.6	20.6	19.9	17.4	15.3	13.0	10.1	7.4	12.7	5.6	22.7
20210528	6.7	6.7	6.6	7.9	9.4	9.9	11.1	12.0	12.0	12.1	11.6	12.1	13.3	14.7	16.3	18.5	21.0	23.6	25.5	25.8	24.3	21.5	18.4	15.0	14.8	6.6	25.8
20210529	12.2	10.6	8.7	7.5	6.5	6.5	7.9	8.6	9.8	10.3	11.4	12.3	14.5	16.7	18.0	20.2	21.4	22.1	22.7	22.7	20.9	18.6	15.9	12.9	14.1	6.5	22.7
20210530	10.2	7.6	5.0	2.8	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7	2.0	4.3	5.7	7.9	10.6	13.2	15.2	16.2	17.7	17.1	16.7	15.5	13.0	10.6	8.8	8.7	1.7	17.7
20210531	9.2	9.5	11.1	12.0	12.5	13.7	15.4	18.3	19.4	18.2	15.1	13.9	13.2	12.9	12.6	11.4	10.1	9.8	9.5	9.5	9.5	9.3	9.3	10.3	12.3	9.2	19.4
MEDIA	10.0	8.1	6.9	6.1	5.7	5.4	5.3	5.6	6.2	7.2	8.5	10.2	12.2	14.5	16.8	18.7	19.9	20.8	20.7	19.7	18.0	16.1	13.9	11.9	12.0		
MÍNIMO	4.7	3.1	2.2	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	1.4	1.5	2.3	3.8	5.7	7.0	7.8	9.2	10.1	9.8	9.5	9.5	9.5	9.3	7.5	5.7		1.3	
MÁXIMO	16.6	16.6	17.0	18.0	17.7	15.7	15.4	18.3	19.4	18.2	17.3	19.6	23.0	25.8	27.8	27.3	30.4	32.8	33.2	31.7	28.4	24.8	21.1	18.7			33.2

N° de datos validos
 Recuperacion de datos

: 744
 : 100%

Max hr Percentil 99:

32

promedio: 12.0
 maxima horaria: 33.2
 maxima diaria: 15.7
 minima horaria: 1.3
 minima diaria: 7.9

5. Datos de Dióxido de Azufre (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ N}$) Periodo: mayo, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210501	1.16	0.93	1.20	1.13	1.29	1.17	1.25	1.58	1.84	1.14	1.02	1.37	1.07	1.20	1.38	1.16	1.14	1.29	1.32	0.92	0.94	0.96	1.07	1.01	1.19	0.92	1.84
20210502	1.15	1.20	1.25	1.15	1.12	0.94	1.08	1.26	1.50	1.75	1.53	1.62	1.70	1.53	1.54	1.35	1.01	0.67	0.97	0.91	0.99	0.97	0.98	0.87	1.21	0.67	1.75
20210503	0.91	0.99	1.01	1.08	0.96	1.07	0.95	0.80	0.94	0.88	0.87	0.98	0.97	0.68	1.08	1.00	0.73	0.99	0.79	0.52	0.94	0.78	1.06	0.89	0.91	0.52	1.08
20210504	0.88	1.11	1.01	1.01	0.83	0.87	0.82	0.96	1.27	0.88	1.01	0.84	0.96	0.80	0.93	1.13	0.92	0.87	0.99	1.02	1.08	0.74	1.06	1.09	0.96	0.74	1.27
20210505	0.92	0.90	1.06	1.04	1.04	0.95	0.91	0.79	0.88	1.01	1.06	0.98	1.09	0.94	1.01	0.94	1.10	1.22	1.15	0.96	1.24	1.50	1.30	1.21	1.05	0.79	1.50
20210506	0.65	0.85	1.16	1.25	1.18	0.83	0.85	0.95	1.22	1.11	1.33	1.17	1.02	1.09	0.91	0.96	1.18	1.07	0.94	0.94	0.90	0.78	0.90	1.02	1.01	0.65	1.33
20210507	1.01	1.01	1.23	1.26	1.18	1.54	1.59	1.48	1.42	1.34	1.37	1.38	1.53	1.41	1.32	1.44	1.30	1.50	1.45	1.54	1.36	1.39	1.41	1.57	1.38	1.01	1.59
20210508	1.49	1.39	1.28	1.35	1.51	1.52	1.50	1.19	1.49	1.40	1.38	1.23	1.14	0.99	0.79	1.21	1.25	0.89	1.14	1.20	1.27	1.36	1.22	1.20	1.27	0.79	1.52
20210509	1.15	1.29	1.11	1.03	1.12	1.61	1.47	1.16	1.40	1.49	1.18	1.08	0.81	1.00	1.12	1.14	1.08	1.16	1.27	1.23	0.47	1.13	0.95	1.00	1.14	0.47	1.61
20210510	1.10	0.94	1.07	1.14	1.30	1.28	1.14	1.15	1.25	1.18	1.29	e	e	0.92	1.99	1.09	1.09	1.14	1.03	1.20	1.48	1.49	1.22	1.05	1.21	0.92	1.99
20210511	1.06	1.13	1.16	1.18	1.23	1.14	0.90	1.03	1.27	0.92	0.98	2.22	1.60	0.62	1.02	1.03	0.99	0.96	1.44	1.33	1.19	1.19	1.05	1.32	1.17	0.62	2.22
20210512	1.23	1.24	0.95	1.15	1.21	1.18	1.21	1.25	1.20	1.60	1.35	1.28	1.20	1.55	1.35	1.38	1.44	1.24	1.28	1.24	1.36	1.48	1.53	1.46	1.31	0.95	1.60
20210513	1.61	1.69	1.34	1.71	2.08	1.75	1.80	2.01	2.73	1.92	1.74	1.48	1.36	1.32	1.42	1.34	1.64	1.49	1.48	1.92	1.29	1.52	1.27	1.49	1.64	1.27	2.73
20210514	1.37	1.64	1.46	1.87	1.51	1.37	1.56	1.82	1.68	1.26	1.47	1.10	1.43	1.50	1.10	1.46	1.12	1.58	1.47	1.35	1.70	1.74	1.85	2.08	1.52	1.10	2.08
20210515	1.81	1.85	1.41	1.46	1.76	1.55	1.65	1.38	1.29	1.28	1.25	1.35	1.60	1.58	1.98	1.75	1.96	1.87	1.43	1.48	1.54	1.25	1.53	1.46	1.56	1.25	1.98
20210516	1.56	1.66	1.79	1.75	1.93	1.88	1.58	1.89	1.38	0.79	0.91	1.00	1.31	1.26	1.16	1.16	1.03	1.44	1.64	1.24	1.60	1.78	1.55	1.55	1.45	0.79	1.93
20210517	1.44	1.63	1.90	1.89	1.32	1.23	1.12	1.61	1.84	1.18	0.79	1.22	1.07	0.94	1.16	1.02	1.25	1.37	1.21	1.49	1.68	1.69	1.65	1.69	1.39	0.79	1.90
20210518	1.20	1.14	1.76	1.55	1.64	1.32	1.24	1.24	1.06	0.85	0.50	0.84	0.79	0.97	1.04	1.24	1.11	1.42	1.29	1.38	1.51	1.51	1.39	1.10	1.21	0.50	1.76
20210519	1.33	1.00	1.34	1.48	0.96	1.75	1.34	1.12	0.80	1.07	0.70	1.05	1.35	1.40	1.16	1.04	1.20	0.98	1.54	1.47	1.55	1.20	1.11	1.55	1.23	0.70	1.75
20210520	1.12	1.34	0.90	1.11	1.24	0.99	1.03	1.05	1.21	0.72	0.96	0.74	1.03	1.15	1.33	0.93	0.90	0.48	1.28	2.24	1.79	0.42	1.31	1.27	1.11	0.42	2.24
20210521	1.26	1.07	1.22	1.18	1.20	1.55	1.68	1.58	0.98	0.83	1.77	1.08	0.94	1.93	e	e	e	1.20	0.95	1.23	1.54	1.63	1.51	1.73	1.34	0.83	1.93
20210522	1.37	1.39	1.42	1.34	1.36	1.37	1.70	1.71	1.51	1.46	1.39	1.26	1.52	1.34	1.13	1.19	1.61	1.31	1.37	1.55	1.25	1.62	1.36	1.37	1.41	1.13	1.71
20210523	1.47	1.25	1.50	1.55	1.44	1.43	1.31	1.30	1.32	1.54	1.29	1.17	1.30	1.15	1.09	1.24	1.36	1.58	1.34	1.34	1.34	1.22	1.22	1.27	1.33	1.09	1.58
20210524	1.29	1.18	1.32	1.38	1.09	1.38	1.31	1.27	1.61	1.11	1.04	1.17	1.16	1.31	1.21	1.33	1.19	1.24	1.08	1.21	1.22	1.24	1.26	1.16	1.24	1.04	1.61
20210525	1.37	1.18	1.26	1.24	1.15	1.16	1.20	1.33	1.24	1.39	1.32	1.37	1.38	1.28	1.26	1.21	1.14	1.24	1.33	1.28	1.24	1.48	1.33	1.35	1.28	1.14	1.48
20210526	1.43	1.32	1.24	1.33	1.39	1.39	1.29	1.39	1.41	1.37	1.33	1.43	1.32	1.20	1.19	1.38	1.28	1.15	1.25	1.33	1.42	1.31	1.37	1.26	1.32	1.15	1.43
20210527	1.22	1.29	1.36	1.61	1.31	1.45	1.54	1.52	1.32	1.20	1.43	1.45	1.34	1.31	1.38	1.63	1.59	1.41	1.13	1.38	1.36	1.18	1.15	1.32	1.37	1.13	1.63
20210528	1.22	1.01	1.06	1.15	1.04	1.14	1.14	1.13	1.46	1.53	1.09	1.21	1.18	1.04	1.04	1.09	1.12	1.09	1.15	1.10	1.13	1.11	1.13	1.15	1.15	1.01	1.53
20210529	1.04	1.05	1.06	1.14	1.21	1.13	1.34	1.08	1.14	1.12	1.08	0.96	1.01	1.14	1.03	1.06	1.33	1.44	1.40	1.41	1.46	1.44	1.31	1.34	1.20	0.96	1.46
20210530	1.35	1.37	1.23	1.27	1.44	1.28	1.37	1.26	1.04	1.06	1.31	1.30	1.34	1.15	1.04	1.03	1.17	1.03	0.94	0.89	0.94	1.02	1.15	0.90	1.16	0.89	1.44
20210531	0.93	0.96	0.92	1.08	0.83	0.98	0.95	1.03	1.31	1.30	1.12	1.18	1.11	e	e	1.06	1.13	1.14	1.06	1.13	1.49	1.29	1.17	1.19	1.11	0.83	1.49
MEDIA	1.23	1.23	1.26	1.32	1.29	1.30	1.28	1.30	1.36	1.22	1.19	1.22	1.22	1.19	1.21	1.20	1.21	1.21	1.23	1.27	1.30	1.27	1.27	1.29	1.25		
MÍNIMO	0.65	0.85	0.90	1.01	0.83	0.83	0.82	0.79	0.80	0.72	0.50	0.74	0.79	0.62	0.79	0.93	0.73	0.48	0.79	0.52	0.47	0.42	0.90	0.87		0.42	
MÁXIMO	1.81	1.85	1.90	1.89	2.08	1.88	1.80	2.01	2.73	1.92	1.77	2.22	1.70	1.93	1.99	1.75	1.96	1.87	1.64	2.24	1.79	1.78	1.85	2.08			2.73

N° de datos validos
 Recuperacion de datos

: 737
 : 99%

Max hr Percentil 99:

3

promedio:

1.25

maxima horaria:

2.73

maxima diaria:

1.64

minima horaria:

0.42

minima diaria:

0.91

6. Datos de Dióxido de Nitrógeno (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ N}$) Periodo: mayo, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210501	2.8	3.2	2.9	2.6	2.6	2.5	2.4	2.6	4.3	7.4	8.6	5.5	5.6	5.2	3.6	2.4	2.4	4.9	5.6	3.1	4.5	2.8	2.2	2.1	3.8	2.1	8.6
20210502	1.9	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	1.9	2.0	1.8	5.0	5.6	3.0	2.4	4.7	5.4	4.5	3.1	3.0	3.1	3.2	2.9	2.8	2.3	2.2	3.0	1.8	5.6
20210503	2.6	2.9	2.6	2.5	2.1	2.3	2.1	1.9	2.4	1.8	1.7	1.9	1.8	2.0	2.0	2.8	6.9	2.4	2.2	2.4	2.1	1.9	1.9	2.0	2.4	1.7	6.9
20210504	1.9	2.0	2.6	2.9	2.9	2.7	2.1	2.1	1.7	2.0	2.4	3.1	2.8	4.3	2.1	5.3	1.1	3.1	2.7	2.6	2.9	2.4	2.3	2.2	2.6	1.1	5.3
20210505	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2	2.3	2.2	2.1	2.1	2.3	2.5	1.5	3.5	4.0	3.7	4.1	3.1	1.3	3.9	2.7	1.8	1.7	4.0	4.8	2.7	1.3	4.8
20210506	5.0	5.1	5.1	2.9	6.0	2.5	1.7	2.1	3.0	3.7	10.0	2.8	5.5	5.5	5.8	4.0	5.0	4.6	3.4	9.5	8.9	4.4	1.7	3.8	4.7	1.7	10.0
20210507	6.5	4.5	2.9	2.5	2.1	2.2	2.1	2.8	3.1	4.2	2.6	5.4	5.9	4.8	1.8	1.9	2.1	6.8	8.3	9.0	10.6	13.3	11.0	9.8	5.2	1.8	13.3
20210508	9.6	9.2	10.6	11.3	9.7	6.9	10.1	10.3	9.4	9.4	7.2	7.0	4.7	1.6	1.7	2.7	4.0	2.8	3.8	6.3	6.4	6.2	9.3	10.1	7.1	1.6	11.3
20210509	10.2	12.0	11.2	3.6	2.6	9.3	9.7	8.2	10.0	10.1	5.4	2.2	2.7	1.9	6.0	6.6	5.8	6.2	11.5	9.2	6.0	2.5	3.7	6.1	6.8	1.9	12.0
20210510	7.4	6.9	5.4	7.5	7.5	6.6	11.2	5.8	3.8	3.6	1.8	e	e	2.3	1.3	5.2	4.0	5.5	6.1	8.3	4.6	4.8	10.8	10.1	5.9	1.3	11.2
20210511	12.7	11.0	9.5	6.9	6.1	5.3	4.5	4.2	5.1	7.5	8.1	4.9	3.2	3.1	3.6	5.5	5.0	4.4	7.7	5.8	3.8	3.9	6.4	6.9	6.0	3.1	12.7
20210512	6.4	7.0	12.4	12.6	13.3	10.8	8.8	7.4	6.5	11.6	10.7	7.2	6.7	5.6	4.1	4.0	3.9	3.5	9.4	11.9	14.7	14.5	12.0	6.6	8.8	3.5	14.7
20210513	6.2	9.0	6.9	5.9	5.4	5.3	4.0	4.5	13.1	13.7	8.2	3.3	3.1	3.0	3.2	3.1	4.7	8.7	7.0	7.5	7.3	9.8	9.7	7.4	6.7	3.0	13.7
20210514	4.4	6.7	6.7	7.6	6.7	7.9	6.6	6.0	10.4	5.3	3.3	3.1	3.0	3.2	3.5	3.3	3.3	3.5	3.3	3.4	3.2	5.0	7.8	5.7	5.1	3.0	10.4
20210515	4.6	4.9	6.6	5.3	5.8	6.1	5.3	6.8	5.3	4.2	5.9	5.8	6.9	4.8	7.1	14.2	15.4	14.2	13.8	15.0	17.1	14.6	12.3	11.4	8.9	4.2	17.1
20210516	9.3	7.2	6.2	6.1	5.2	6.1	5.1	4.5	6.7	7.2	4.8	3.6	3.7	3.5	3.5	3.8	4.5	8.0	8.2	7.0	6.1	6.3	5.5	4.9	5.7	3.5	9.3
20210517	4.4	5.0	7.9	9.4	7.5	9.8	9.4	6.7	10.9	11.6	11.3	11.1	10.1	7.9	4.1	4.2	4.4	5.4	6.9	5.9	7.0	6.5	5.5	4.4	7.4	4.1	11.6
20210518	4.2	3.3	3.0	3.3	3.2	3.2	2.9	2.9	2.9	3.2	5.9	4.9	5.4	5.5	5.4	5.3	3.4	3.3	3.6	4.3	3.5	4.0	3.6	3.1	3.9	2.9	5.9
20210519	3.0	2.7	3.1	2.8	2.5	2.6	2.2	2.2	3.1	7.6	5.8	3.4	3.0	3.1	3.0	2.8	2.7	3.1	4.1	3.3	3.3	3.3	3.6	3.1	3.3	2.2	7.6
20210520	2.6	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.3	2.4	3.2	6.2	6.4	7.1	4.1	3.4	3.0	2.9	2.7	2.7	2.6	3.1	3.2	3.2	4.1	4.0	3.4	2.3	7.1
20210521	3.7	3.8	3.9	3.4	3.7	5.4	4.6	4.9	5.5	3.4	2.6	5.1	5.8	5.8	5.1	e	11.4	3.1	2.7	3.4	3.0	4.7	19.2	17.7	5.7	2.6	19.2
20210522	12.2	9.3	5.0	5.7	5.7	7.0	5.4	9.4	16.0	17.8	9.1	21.8	10.7	14.9	12.8	10.2	14.2	19.1	16.6	10.3	9.5	10.3	6.4	16.0	11.5	5.0	21.8
20210523	21.2	26.2	24.3	21.9	21.5	20.9	22.1	20.3	19.4	16.8	11.9	11.3	7.9	8.8	9.6	7.1	13.0	23.2	16.6	15.8	13.7	19.3	10.9	9.7	16.4	7.1	26.2
20210524	8.6	10.7	13.9	11.9	16.3	12.5	9.2	6.6	9.3	14.8	10.5	8.4	8.8	5.8	7.6	7.9	7.8	13.8	10.5	12.4	18.6	26.6	21.0	22.8	12.3	5.8	26.6
20210525	21.6	26.5	17.0	18.9	24.9	23.5	20.5	18.9	16.5	13.3	16.5	19.8	12.4	8.5	7.1	4.2	3.4	5.5	11.1	17.0	6.8	19.3	14.0	12.2	15.0	3.4	26.5
20210526	13.3	20.3	21.2	23.9	15.4	17.2	17.8	11.4	13.4	12.1	8.1	4.3	2.6	2.7	3.5	3.2	3.8	3.3	3.3	4.5	7.2	2.3	2.3	4.2	9.2	2.3	23.9
20210527	3.3	2.4	2.6	3.3	5.8	17.7	20.8	23.8	18.5	14.5	16.7	13.7	4.5	3.3	3.6	5.2	22.3	14.5	5.0	18.5	13.6	8.0	13.5	17.7	11.4	2.4	23.8
20210528	14.1	15.1	7.9	5.3	8.4	7.5	3.4	6.5	10.4	24.4	14.1	9.7	6.4	3.2	3.4	3.7	3.5	3.8	5.1	5.2	4.9	5.4	8.3	6.1	7.7	3.2	24.4
20210529	4.7	17.2	17.6	24.5	25.8	18.9	13.3	16.4	6.2	10.5	9.7	4.8	5.3	3.6	2.3	2.1	2.3	3.4	5.2	4.4	6.1	3.7	2.9	2.1	8.9	2.1	25.8
20210530	2.3	2.3	2.2	2.1	1.4	2.0	2.5	3.0	4.1	2.4	8.8	3.8	4.0	5.5	9.2	12.4	7.2	6.0	10.4	13.3	12.2	18.2	17.1	14.3	6.9	1.4	18.2
20210531	8.0	3.0	3.8	14.6	12.2	12.4	11.9	13.1	11.6	12.5	10.7	5.3	2.0	4.9	3.2	6.1	15.8	7.0	8.8	5.7	9.3	10.0	7.7	8.7	8.7	2.0	15.8
MEDIA	7.1	7.9	7.5	7.7	7.7	7.9	7.4	7.2	7.7	8.7	7.6	6.5	5.1	4.7	4.6	5.0	6.2	6.5	6.9	7.5	7.3	7.8	7.8	7.8	7.0		
MÍNIMO	1.9	2.0	2.0	2.1	1.4	2.0	1.7	1.9	1.7	1.8	1.7	1.5	1.8	1.6	1.3	1.9	1.1	1.3	2.2	2.4	1.8	1.7	1.7	2.0		1.1	
MÁXIMO	21.6	26.5	24.3	24.5	25.8	23.5	22.1	23.8	19.4	24.4	16.7	21.8	12.4	14.9	12.8	14.2	22.3	23.2	16.6	18.5	18.6	26.6	21.0	22.8			26.6

N° de datos validos	:	741	Max hr	Percentil 99:	27	promedio:	7.0
Recuperacion de datos	:	100%				maxima horaria:	26.6
						maxima diaria:	16.4
						minima horaria:	1.1
						minima diaria:	2.4

7. Datos de Monóxido de Carbono (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ N}$) Periodo: mayo, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210501	617	544	545	577	575	593	603	584	566	496	445	465	475	487	460	491	468	519	503	472	512	506	500	554	523	445	617
20210502	589	631	654	548	562	569	615	627	592	566	531	556	563	530	497	481	506	527	520	532	544	585	563	560	560	481	654
20210503	583	573	559	561	567	561	585	593	577	568	533	516	506	504	494	494	560	551	503	513	556	689	684	677	563	494	689
20210504	687	706	713	724	698	710	719	721	631	581	516	509	509	503	504	503	580	511	553	559	572	613	716	652	612	503	724
20210505	671	618	632	640	632	659	691	692	652	580	557	519	492	489	496	484	510	506	514	513	548	604	661	698	586	484	698
20210506	639	635	605	600	587	580	568	585	589	553	573	523	528	514	504	504	502	498	502	503	542	560	580	668	560	498	668
20210507	584	604	602	610	620	612	645	639	605	604	552	539	537	514	510	505	519	517	516	512	544	640	731	792	586	505	792
20210508	745	692	612	558	582	576	587	587	561	559	558	556	559	506	508	517	529	533	540	566	602	628	574	575	575	506	745
20210509	571	558	591	552	585	590	615	602	593	574	549	560	543	535	551	626	619	569	605	603	597	575	553	596	580	535	626
20210510	546	544	530	524	535	532	545	534	550	515	646	474	e	510	530	537	527	532	540	564	660	682	727	650	562	474	727
20210511	680	655	670	602	622	615	627	645	631	575	568	497	472	550	603	597	569	531	552	566	638	668	705	765	608	472	765
20210512	736	767	726	592	609	633	632	622	599	587	590	559	560	544	559	564	559	518	477	540	600	626	646	618	603	477	767
20210513	640	640	646	650	679	690	713	663	686	654	600	577	579	587	550	534	547	574	597	603	609	639	648	639	623	534	713
20210514	646	652	634	653	623	631	639	603	617	584	536	518	538	552	562	419	459	531	567	593	613	685	676	702	593	419	702
20210515	769	741	755	740	712	697	655	668	625	460	427	449	469	511	567	605	619	601	605	613	616	647	722	755	626	427	769
20210516	693	750	690	676	697	681	680	713	668	624	578	457	464	502	521	540	540	542	546	546	584	601	550	519	598	457	750
20210517	440	490	579	548	540	531	536	529	545	548	503	513	500	524	515	485	488	503	504	529	510	551	594	788	533	440	788
20210518	595	643	627	558	595	607	598	576	592	586	550	510	527	531	538	520	522	521	529	513	614	648	677	617	575	510	677
20210519	587	669	528	614	674	624	623	616	597	534	540	526	515	519	529	528	547	556	542	493	530	712	706	818	589	493	818
20210520	717	710	639	643	650	642	666	666	639	575	551	522	516	528	511	516	504	524	520	510	684	599	615	594	593	504	717
20210521	610	680	696	700	615	619	634	621	617	568	540	603	548	e	e	589	567	498	500	522	542	635	621	639	598	498	700
20210522	818	650	610	698	643	642	656	641	581	571	568	550	574	582	585	544	561	562	626	594	573	597	585	629	610	544	818
20210523	665	611	653	594	582	597	603	598	585	606	575	581	562	569	575	581	582	625	639	649	641	626	623	639	607	562	665
20210524	637	654	613	611	626	660	635	661	633	621	592	574	551	568	552	551	555	559	570	556	609	721	668	590	607	551	721
20210525	610	598	598	584	592	586	590	587	566	559	568	566	573	561	543	545	538	546	553	654	594	652	660	747	590	538	747
20210526	748	713	643	643	679	666	666	673	645	619	599	589	586	578	590	579	564	582	586	645	679	626	642	633	632	564	748
20210527	652	653	657	656	677	650	637	626	640	649	649	662	631	619	610	610	727	718	632	694	687	720	771	742	665	610	771
20210528	688	721	638	639	631	649	629	657	660	684	629	610	615	603	597	584	605	599	605	610	681	729	914	934	663	584	934
20210529	734	722	701	662	665	660	634	652	635	652	626	607	578	609	610	598	590	602	617	601	701	694	747	752	652	578	752
20210530	761	793	901	836	894	871	782	741	741	685	658	623	607	594	603	563	568	552	571	601	611	653	689	639	689	552	901
20210531	670	669	684	697	701	692	702	702	704	736	704	710	677	692	e	690	799	686	672	686	687	758	753	743	705	669	799
MEDIA	656	654	643	629	634	633	636	633	617	589	568	549	545	547	544	545	559	555	558	570	602	641	661	675			
MÍNIMO	440	490	528	524	535	531	536	529	545	460	427	449	464	487	460	419	459	498	477	472	510	506	500	519		419	
MÁXIMO	818	793	901	836	894	871	782	741	741	736	704	710	677	692	610	690	799	718	672	694	701	758	914	934			934

N° de datos validos
Recuperacion de datos

: 740
: 99%

Max hr Percentil 99: 924

promedio: 602
maxima horaria: 934
maxima diaria: 705
minima horaria: 419
minima diaria: 523

8. Datos de Monóxido de Carbono, PROM 8 HR (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N) Periodo: mayo, 2021

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210501	527	542	557	574	584	589	584	580	573	567	555	541	528	515	497	486	473	476	483	484	489	491	496	504	529	473	589
20210502	519	533	552	562	568	576	590	599	600	592	576	577	578	573	558	540	529	524	523	520	517	524	532	542	554	517	600
20210503	552	558	562	566	569	566	569	573	572	572	568	563	555	548	537	524	522	520	516	516	522	545	569	592	552	516	592
20210504	608	627	653	679	697	700	704	710	703	687	662	636	612	586	559	532	526	517	521	528	536	549	576	594	613	517	710
20210505	606	619	629	639	647	653	649	654	652	647	638	623	605	584	560	534	516	507	501	501	508	522	543	569	588	501	654
20210506	585	602	613	624	629	626	614	600	594	583	579	570	562	554	546	536	525	518	509	507	509	514	524	544	565	507	629
20210507	555	568	580	594	603	610	618	614	617	617	611	602	592	579	563	546	535	524	520	516	517	533	561	596	574	516	618
20210508	625	646	658	664	669	661	643	617	594	578	571	571	568	559	549	541	537	533	531	532	538	553	561	568	586	531	669
20210509	573	577	583	581	579	575	580	583	586	588	583	584	578	571	563	566	570	569	576	581	588	593	593	590	580	563	593
20210510	581	577	568	558	550	545	544	536	537	533	548	541	542	539	537	537	534	537	521	534	550	572	596	610	551	521	610
20210511	630	645	661	666	661	653	640	639	633	623	611	597	579	570	567	561	554	548	546	555	576	590	603	624	606	546	666
20210512	645	675	696	700	696	692	683	665	647	625	608	604	598	587	577	570	565	556	542	540	545	555	566	573	613	540	700
20210513	583	599	620	633	643	651	660	665	671	673	667	658	645	632	612	596	579	568	568	571	575	582	594	607	619	568	673
20210514	619	629	634	640	642	641	639	635	631	623	611	594	583	573	564	541	521	514	518	528	537	554	568	603	589	514	642
20210515	642	668	692	710	722	724	721	717	699	664	623	587	556	533	522	514	513	531	553	574	592	609	628	647	623	513	724
20210516	656	675	686	694	704	708	703	698	694	679	665	637	608	586	566	544	528	518	514	525	540	553	556	553	616	514	708
20210517	541	534	539	539	533	525	523	524	537	545	535	531	526	525	522	517	510	504	504	506	507	511	520	558	526	504	558
20210518	572	589	605	608	619	626	626	600	600	592	583	577	568	559	551	544	535	527	525	525	536	551	568	580	574	525	626
20210519	588	607	607	619	627	624	617	617	618	601	603	592	572	559	547	536	530	533	533	529	531	555	577	613	580	529	627
20210520	634	654	666	684	699	691	686	667	657	640	629	614	597	583	563	545	528	522	518	516	537	546	559	569	604	516	699
20210521	582	601	623	647	639	641	644	647	648	634	614	602	594	590	583	578	569	558	551	537	536	550	559	565	596	536	648
20210522	597	616	630	652	664	665	670	670	640	630	625	607	598	590	581	569	567	566	573	579	578	580	580	591	609	566	670
20210523	604	610	613	613	614	614	617	613	603	602	592	591	588	585	581	579	579	581	589	598	608	615	621	628	602	579	628
20210524	635	638	635	630	629	633	634	637	637	632	630	625	616	604	594	580	570	563	560	558	565	584	599	604	608	558	638
20210525	610	615	619	622	620	603	593	593	588	583	579	577	574	571	565	560	556	555	553	564	567	578	593	618	586	553	622
20210526	644	665	676	675	686	687	688	679	666	655	649	642	630	619	610	598	588	583	582	589	600	606	613	620	635	582	688
20210527	631	639	648	650	650	653	652	651	650	649	648	649	643	639	636	634	645	653	651	655	662	675	695	711	653	631	711
20210528	706	707	708	701	694	685	667	657	653	648	647	643	641	636	632	623	616	605	602	602	610	626	666	710	654	602	710
20210529	726	741	753	760	758	749	714	679	666	658	648	641	630	624	621	614	609	603	601	601	616	627	644	663	664	601	760
20210530	684	708	744	773	797	820	824	823	820	806	776	749	713	679	657	634	613	596	585	583	583	590	601	611	699	583	824
20210531	623	638	652	664	675	680	682	689	694	702	705	706	703	703	704	702	715	708	704	700	702	711	716	723	692	623	723
MEDIA	609	623	634	643	647	647	644	640	635	627	617	607	596	586	575	564	557	552	551	553	561	572	586	603	601		
MÍNIMO	519	533	539	539	533	525	523	524	537	533	535	531	526	515	497	486	473	476	483	484	489	491	496	504		473	
MÁXIMO	726	741	753	773	797	820	824	823	820	806	776	749	713	703	704	702	715	708	704	700	702	711	716	723			824

N° de datos validos	:	744	Max hr	Percentil 99:	805	promedio:	601
Recuperacion de datos	:	100%				maxima horaria:	824
						maxima diaria:	699
						minima horaria:	473
						minima diaria:	526

9. Datos de Material Particulado PM10 (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N) Periodo: junio, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210601	25.8	31.5	45.8	53.9	47.1	41.1	38.0	29.2	23.5	39.7	39.5	38.3	35.2	33.4	35.9	38.6	41.3	44.4	45.7	48.9	24.0	16.0	19.6	24.1	35.9	16.0	53.9
20210602	22.1	20.8	22.1	21.1	22.2	24.3	23.6	23.7	24.4	34.4	32.7	28.6	27.6	25.1	24.6	24.5	31.5	38.4	44.3	41.2	52.0	35.1	25.8	23.6	28.9	20.8	52.0
20210603	24.9	26.7	31.2	26.6	23.6	29.8	12.3	12.0	11.1	11.8	12.3	11.3	10.1	11.6	14.1	14.7	16.4	15.0	18.6	24.9	24.4	20.1	15.6	13.2	18.0	10.1	31.2
20210604	21.6	21.1	49.7	28.1	21.5	38.9	12.9	11.4	11.4	11.6	11.5	8.7	9.4	7.1	12.0	16.6	18.8	17.6	18.8	24.3	15.4	9.8	13.4	14.3	17.7	7.1	49.7
20210605	14.3	28.2	25.9	19.2	15.9	55.1	82.4	19.1	11.7	6.7	22.7	34.3	34.4	42.8	53.7	44.7	33.2	36.4	35.7	40.1	19.4	12.0	25.1	27.7	30.9	6.7	82.4
20210606	19.6	61.9	51.8	31.9	30.0	18.1	20.9	13.0	12.7	7.3	5.9	4.3	9.7	14.8	18.7	25.0	22.2	29.9	27.6	35.5	36.8	20.4	21.4	23.4	23.5	4.3	61.9
20210607	60.2	48.8	38.8	54.0	34.8	25.6	13.6	14.3	3.0	3.0	5.5	6.8	5.9	4.5	5.0	4.7	6.4	10.3	14.5	25.8	43.6	45.1	30.7	34.3	22.5	3.0	60.2
20210608	40.6	53.4	64.8	79.7	84.4	45.8	43.0	33.4	17.5	16.2	13.3	10.3	6.0	4.8	9.3	22.6	20.0	19.4	17.1	23.0	29.2	35.9	31.5	40.0	31.7	4.8	84.4
20210609	34.5	36.1	40.6	39.9	47.8	42.6	34.9	20.3	11.5	22.9	12.4	22.8	21.2	13.4	15.6	44.5	51.3	57.2	32.0	b	b	b	b	b	31.7	11.5	57.2
20210610	b	b	b	b	b	b	b	b	10.7	15.0	11.5	10.3	8.6	7.4	6.4	9.4	17.4	21.2	17.2	27.3	41.1	82.2	84.0	85.6	b	b	b
20210611	38.4	36.4	39.2	42.9	35.8	15.2	26.0	26.9	23.7	36.5	23.3	14.1	10.1	9.2	10.3	13.6	16.5	20.1	21.8	19.2	20.0	18.8	17.2	27.1	23.4	9.2	42.9
20210612	37.3	36.7	41.9	42.0	38.8	36.8	33.2	37.1	37.8	24.0	31.8	26.3	18.8	11.2	17.1	26.5	26.9	21.7	30.5	27.0	23.3	19.9	13.8	21.5	28.4	11.2	42.0
20210613	33.3	39.7	39.4	39.9	38.8	37.4	39.7	41.1	40.1	26.1	16.8	14.0	25.4	18.7	26.4	28.0	25.9	27.0	28.0	31.5	32.4	33.2	45.6	44.1	32.2	14.0	45.6
20210614	46.6	40.4	37.0	32.4	33.5	30.8	25.6	24.4	22.5	28.6	30.8	15.4	16.7	18.6	24.4	19.6	21.5	23.0	24.5	29.1	28.8	38.4	33.2	34.7	28.4	15.4	46.6
20210615	31.8	27.8	21.2	28.9	31.1	28.4	32.5	33.3	37.5	36.5	27.6	21.1	15.2	11.5	13.9	18.0	15.2	13.0	9.9	12.1	10.0	11.8	11.6	8.7	21.2	8.7	37.5
20210616	15.0	15.8	24.2	35.2	43.9	29.4	30.1	25.5	30.1	41.5	44.9	38.0	24.3	10.6	15.5	22.9	21.5	17.5	19.3	31.0	21.9	22.1	16.4	33.3	26.2	10.6	44.9
20210617	25.4	22.7	20.5	15.5	14.5	16.5	17.5	12.5	11.5	19.9	11.0	13.0	8.1	6.8	11.1	10.7	12.9	14.4	9.0	14.7	12.7	11.0	12.5	11.7	14.0	6.8	25.4
20210618	30.4	36.0	27.5	35.7	31.8	34.1	32.9	31.2	23.1	27.0	25.8	22.6	15.3	9.2	9.1	8.3	9.0	6.9	9.9	12.5	16.6	18.8	18.1	16.2	21.2	6.9	36.0
20210619	17.4	19.3	20.8	18.7	22.0	24.6	22.5	26.0	21.4	19.6	13.8	12.8	14.1	11.2	8.5	8.6	8.9	7.1	7.8	10.5	9.6	8.0	10.7	14.8	14.9	7.1	26.0
20210620	13.4	12.7	14.0	14.4	13.8	21.8	19.6	11.3	17.4	24.0	15.4	9.9	11.3	12.5	12.2	11.6	11.6	10.3	10.2	6.6	10.3	11.0	14.5	19.8	13.7	6.6	24.0
20210621	15.2	14.9	15.8	15.1	14.6	14.1	13.2	16.6	16.4	17.8	19.1	16.3	16.1	15.8	14.6	14.6	13.1	14.5	e	e	27.9	32.7	41.0	38.7	19.0	13.1	41.0
20210622	30.8	30.9	17.7	30.5	29.7	22.4	28.5	32.7	23.0	13.9	18.6	16.1	11.6	10.1	9.2	10.0	12.8	10.4	17.4	22.3	23.7	28.7	29.5	31.3	21.3	9.2	32.7
20210623	32.3	30.3	28.3	31.0	30.4	31.7	34.1	33.4	17.0	12.5	12.3	16.5	15.3	16.5	16.9	20.2	15.6	17.2	20.9	21.2	23.9	26.1	26.6	29.1	23.3	12.3	34.1
20210624	37.0	37.5	42.1	40.2	38.7	46.8	46.2	45.2	39.2	36.0	34.6	25.7	22.6	19.7	21.0	19.5	23.5	27.0	31.7	37.3	46.7	51.2	50.4	47.0	36.1	19.5	51.2
20210625	43.8	41.6	43.2	42.8	43.8	61.5	39.2	37.9	19.7	20.4	24.2	24.9	25.4	28.2	24.3	29.7	18.0	18.8	18.4	18.8	32.5	45.4	41.9	31.0	32.3	18.0	61.5
20210626	31.8	38.0	27.3	27.6	33.7	31.3	29.1	21.1	10.4	9.5	11.2	10.4	9.6	9.0	14.9	16.1	11.9	8.6	13.8	9.3	20.8	27.8	37.6	37.5	20.8	8.6	38.0
20210627	39.3	49.3	30.1	37.1	32.8	31.3	27.0	19.4	12.0	7.6	7.8	6.6	5.6	12.6	10.4	12.8	11.7	11.8	13.0	13.5	21.4	26.1	25.5	31.2	20.7	5.6	49.3
20210628	15.6	20.6	22.5	11.0	8.3	10.7	20.1	25.3	7.8	5.7	5.3	4.6	4.3	3.7	4.2	7.9	10.6	10.0	12.4	13.7	12.2	25.0	32.5	40.2	13.9	3.7	40.2
20210629	34.7	33.5	31.9	33.6	36.9	37.4	45.0	36.9	16.2	11.2	17.4	16.5	25.8	18.0	12.3	12.2	14.6	14.4	12.1	18.0	22.8	26.6	32.0	35.9	24.8	11.2	45.0
20210630	34.4	35.3	39.5	42.2	41.3	37.2	33.7	32.3	27.1	17.5	17.1	31.3	19.1	19.1	18.4	11.3	12.8	14.0	15.0	15.8	21.3	21.9	28.5	36.7	26.0	11.3	42.2
MEDIA	29.9	32.7	32.9	33.5	32.5	31.7	30.3	25.7	19.7	20.1	19.2	17.7	16.1	14.6	16.3	18.9	19.1	19.9	20.6	23.4	25.0	26.9	27.8	30.2	24.2		
MÍNIMO	13.4	12.7	14.0	11.0	8.3	10.7	12.3	11.3	3.0	3.0	5.3	4.3	4.3	3.7	4.2	4.7	6.4	6.9	7.8	6.6	9.6	8.0	10.7	8.7		3.0	
MÁXIMO	60.2	61.9	64.8	79.7	84.4	61.5	82.4	45.2	40.1	41.5	44.9	38.3	35.2	42.8	53.7	44.7	51.3	57.2	45.7	48.9	52.0	82.2	84.0	85.6			84.4

N° de datos validos
 Recuperacion de datos

: 705
 : 98%

Max hr Percentil 99:

84

promedio:

24.2

maxima horaria:

85.6

maxima diaria:

36.1

minima horaria:

3.0

minima diaria:

13.7

10. Datos de Material Particulado PM 2.5 (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N) Periodo: junio, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210601	16.6	20.7	26.7	32.3	27.5	21.2	19.2	16.8	15.5	21.8	21.7	20.4	19.5	19.4	20.0	21.0	21.8	23.2	23.6	22.9	14.6	12.4	12.9	15.9	20.3	12.4	32.3
20210602	13.7	13.8	13.4	14.1	14.5	14.7	13.8	14.5	14.3	17.1	16.8	15.3	14.8	13.9	12.9	12.5	15.3	17.4	18.4	19.3	19.4	16.1	13.7	14.3	15.2	12.5	19.4
20210603	17.7	17.7	18.2	16.0	14.3	17.0	6.7	6.0	5.1	5.6	4.9	3.6	5.6	5.9	6.5	6.8	7.5	7.1	7.7	8.3	8.4	8.5	7.9	7.9	9.2	3.6	18.2
20210604	12.1	12.5	26.3	16.3	14.1	22.7	7.4	6.1	4.9	6.0	5.7	3.9	4.7	3.2	7.1	9.3	9.4	9.1	10.5	12.8	9.1	7.5	8.5	9.8	9.9	3.2	26.3
20210605	9.2	13.0	14.3	10.6	10.2	16.5	25.9	11.5	7.4	4.6	12.7	17.5	17.8	17.5	19.1	17.6	15.2	15.2	13.7	13.4	8.7	7.4	15.7	18.4	13.9	4.6	25.9
20210606	11.7	37.1	32.3	19.1	16.6	10.3	13.0	9.1	6.8	3.4	2.0	1.0	3.4	4.9	5.6	8.3	6.3	7.0	6.8	6.3	5.5	7.9	10.2	11.0	10.2	1.0	37.1
20210607	21.8	18.3	17.2	17.1	14.7	11.5	4.6	4.6	1.7	1.1	1.2	1.4	1.2	0.9	0.9	0.9	1.3	1.9	1.9	2.8	6.2	13.0	13.6	17.3	7.4	0.9	21.8
20210608	26.0	26.8	29.4	28.6	31.2	16.2	14.6	10.4	4.0	3.0	3.0	2.3	1.5	1.2	2.5	5.6	5.0	4.8	3.6	3.3	3.8	3.7	3.2	3.9	9.9	1.2	31.2
20210609	5.5	7.9	8.5	8.9	8.7	9.4	8.1	3.4	2.8	6.4	3.6	4.4	3.9	3.3	4.8	5.4	9.2	11.0	7.8	b	b	b	b	b	6.5	2.8	11.0
20210610	b	b	b	b	b	b	b	b	1.8	2.8	3.8	4.3	3.5	2.8	2.2	2.8	6.6	8.5	6.3	5.0	5.2	11.7	15.1	17.2	b	b	b
20210611	2.7	2.5	2.6	2.7	2.5	3.3	3.1	4.8	4.3	4.3	4.6	3.0	2.5	2.7	3.2	4.6	5.5	6.8	6.7	5.9	5.8	5.8	5.4	4.3	4.1	2.5	6.8
20210612	3.7	3.2	3.2	3.3	2.6	2.0	1.4	1.3	0.9	1.1	1.8	2.8	3.5	3.2	5.8	7.0	7.1	6.2	7.7	7.2	6.8	6.7	4.9	3.9	4.0	0.9	7.7
20210613	3.5	3.0	3.3	3.9	3.6	2.9	2.1	1.3	1.3	1.1	0.8	0.8	0.9	1.5	7.8	8.3	8.0	8.1	8.1	8.4	8.3	8.3	8.7	6.8	4.6	0.8	8.7
20210614	5.2	4.2	3.8	3.3	3.2	3.0	1.5	1.2	0.8	0.8	0.7	0.6	0.5	1.6	6.3	6.0	6.6	7.2	7.2	7.2	7.4	8.0	8.1	6.5	4.2	0.5	8.1
20210615	6.8	5.0	3.9	3.4	2.5	2.4	2.4	2.6	2.9	2.9	3.2	3.4	4.3	4.8	5.3	5.8	4.4	5.3	4.6	4.9	4.0	4.6	3.6	2.2	4.0	2.2	6.8
20210616	3.9	4.3	4.2	4.3	6.2	5.5	4.8	4.2	4.4	4.7	5.2	5.1	4.4	3.9	5.5	8.3	8.8	7.2	4.0	6.0	5.6	7.2	4.7	5.5	5.3	3.9	8.8
20210617	5.8	4.1	2.6	1.7	1.3	1.8	1.9	1.7	1.4	1.7	1.2	0.7	0.8	1.6	3.3	2.7	2.5	3.8	2.1	3.1	4.2	3.9	3.9	2.1	2.5	0.7	5.8
20210618	2.6	3.3	2.3	2.2	2.1	1.5	1.7	2.2	1.6	1.8	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.3	2.0	2.0	3.1	3.6	4.7	5.4	4.5	3.9	2.6	1.5	5.4
20210619	3.4	2.8	2.3	4.5	4.6	4.3	3.9	2.8	2.5	2.8	1.9	1.7	2.8	2.7	2.8	2.4	2.1	2.5	1.3	1.7	1.5	1.3	1.2	1.3	2.6	1.2	4.6
20210620	1.6	1.4	1.6	1.6	1.6	2.3	1.7	0.8	1.1	1.9	1.4	0.9	1.8	1.6	1.9	1.9	0.9	0.8	0.9	0.7	0.8	0.7	1.4	1.6	1.4	0.7	2.3
20210621	2.2	2.2	7.3	6.3	4.5	4.2	2.0	2.4	2.3	2.8	3.1	2.7	2.7	2.9	2.4	2.3	2.5	1.9	e	e	4.8	4.7	5.7	5.3	3.5	1.9	7.3
20210622	5.3	4.3	1.7	5.0	6.4	3.9	4.7	5.5	4.4	3.2	2.2	1.9	3.4	2.5	2.3	2.5	3.0	2.7	4.1	5.4	5.7	6.2	5.9	5.9	4.1	1.7	6.4
20210623	6.0	5.7	5.2	5.9	6.0	6.1	6.4	6.8	4.5	4.3	5.2	2.9	2.6	3.1	8.4	8.4	7.2	7.5	9.2	7.9	9.1	10.6	12.1	11.8	6.8	2.6	12.1
20210624	12.3	11.9	14.4	14.6	16.4	16.5	15.7	17.7	16.5	17.5	17.4	12.5	10.8	9.3	9.5	9.1	10.8	11.8	13.0	14.0	15.8	15.2	13.8	13.2	13.7	9.1	17.7
20210625	13.1	11.9	12.3	11.9	12.3	12.0	9.7	8.6	4.9	6.6	9.4	9.9	9.5	9.6	8.9	9.9	8.6	9.1	8.6	8.3	9.8	11.1	10.3	7.8	9.7	4.9	13.1
20210626	7.5	7.7	5.7	4.7	4.7	4.9	3.7	2.6	1.9	2.9	4.8	4.7	4.5	4.4	6.5	6.5	3.9	3.0	4.0	2.8	3.8	4.6	6.6	6.2	4.7	1.9	7.7
20210627	6.3	6.2	4.3	5.7	5.3	5.0	2.7	1.5	1.3	2.3	3.2	3.4	3.0	4.0	3.1	2.9	2.6	2.5	2.5	2.4	3.2	3.9	4.0	4.0	3.5	1.3	6.3
20210628	2.0	2.2	1.5	1.4	0.9	1.0	1.3	1.1	0.7	1.2	1.6	1.9	2.2	1.9	1.9	2.6	3.3	3.2	3.7	4.2	4.1	5.1	6.1	6.8	2.6	0.7	6.8
20210629	6.1	5.7	5.7	6.0	5.9	6.0	5.7	3.9	2.3	3.0	4.8	4.3	5.2	4.2	3.4	3.5	3.9	4.0	4.5	6.3	6.6	6.7	6.9	6.9	5.0	2.3	6.9
20210630	6.4	6.6	7.7	8.7	9.2	7.4	6.8	6.5	6.9	5.2	4.8	8.6	7.1	6.9	7.2	5.1	4.3	3.7	3.5	3.3	3.9	3.9	4.2	5.4	6.0	3.3	9.2
MEDIA	8.3	9.2	9.7	9.1	8.7	8.1	6.8	5.6	4.4	4.8	5.2	4.9	5.0	4.9	6.0	6.4	6.5	6.8	6.9	7.0	6.8	7.3	7.7	7.8	6.8		
MÍNIMO	1.6	1.4	1.5	1.4	0.9	1.0	1.3	0.8	0.7	0.8	0.7	0.6	0.5	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	0.7	0.8	0.7	1.2	1.3		0.5	
MÁXIMO	26.0	37.1	32.3	32.3	31.2	22.7	25.9	17.7	16.5	21.8	21.7	20.4	19.5	19.4	20.0	21.0	21.8	23.2	23.6	22.9	19.4	16.1	15.7	18.4			37.1

N° de datos validos
 Recuperacion de datos

: 705
 : 98%

Max hr Percentil 99:

36

promedio: 6.8

maxima horaria:

maxima diaria:

minima horaria:

minima diaria:

37.1

20.3

0.5

1.4

11. Datos de Ozono (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ N}$) Periodo: junio, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210601	23.5	30.9	36.6	44.8	43.5	43.0	44.6	40.6	43.3	39.0	27.1	14.6	10.9	8.4	8.9	9.2	8.7	8.5	10.1	10.3	8.7	9.2	9.6	19.4	23.1	8.4	44.8
20210602	31.2	27.5	37.4	45.7	50.2	52.8	53.2	53.7	52.1	47.4	36.6	16.4	11.3	8.1	10.3	18.7	8.9	8.8	8.3	8.8	9.7	10.6	11.1	10.9	26.2	8.1	53.7
20210603	15.8	18.6	39.5	44.1	40.7	44.6	49.1	47.2	48.6	52.2	44.3	17.3	33.6	19.7	10.1	13.3	14.7	14.6	16.2	11.7	7.5	19.6	35.9	36.3	29.0	7.5	52.2
20210604	30.7	22.0	16.7	27.3	29.6	35.8	35.3	34.8	37.2	27.3	25.5	22.6	28.9	25.2	27.5	32.7	33.2	28.6	32.5	10.6	11.6	11.6	12.9	14.8	25.6	10.6	37.2
20210605	25.2	21.6	32.9	51.2	60.4	45.0	37.0	44.8	38.1	35.2	31.3	28.8	8.9	9.6	10.4	9.4	13.2	10.8	13.0	9.5	12.7	16.7	15.3	24.4	25.2	8.9	60.4
20210606	57.6	44.3	53.8	53.8	39.1	45.5	46.8	47.0	42.2	34.4	18.5	15.3	14.6	12.8	8.5	10.3	9.5	15.9	18.5	10.5	8.7	9.1	43.4	35.2	29.0	8.5	57.6
20210607	38.0	37.6	51.3	23.7	59.5	36.5	51.7	31.8	37.0	14.3	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
20210608	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
20210609	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
20210610	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
20210611	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	17.3	6.7	21.7	23.0	19.8	22.2	22.8	24.0	19.6	9.3	9.4	7.6	7.5	i	i	i
20210612	6.5	5.3	6.8	7.2	6.9	6.9	7.5	7.9	7.4	6.4	8.8	8.6	10.4	15.6	13.9	16.9	16.9	8.0	9.0	5.6	8.1	6.8	6.0	7.5	8.8	5.3	16.9
20210613	7.7	6.5	6.0	7.0	7.5	7.3	7.4	7.2	6.9	7.1	13.4	15.2	17.5	18.4	19.7	19.6	17.6	17.9	10.6	10.4	11.1	12.8	18.0	18.8	12.2	6.0	19.7
20210614	16.5	5.3	3.7	10.9	10.8	12.5	4.8	8.5	6.9	11.0	11.1	13.5	18.0	12.2	11.9	15.7	9.5	12.3	16.9	13.1	6.3	4.7	7.9	5.9	10.4	3.7	18.0
20210615	6.6	7.0	5.5	6.4	7.0	6.2	7.6	5.6	8.0	7.2	8.7	11.6	15.0	16.5	18.0	17.7	18.8	23.8	18.7	19.3	13.1	9.1	7.2	6.7	11.3	5.5	23.8
20210616	7.9	6.0	8.0	6.6	8.4	5.5	3.6	5.5	3.5	10.1	12.0	16.5	22.0	16.1	24.9	29.0	34.4	32.7	28.7	18.8	9.2	6.8	6.2	7.5	13.8	3.5	34.4
20210617	7.3	6.9	6.3	6.0	7.3	7.2	5.9	8.1	6.1	6.9	11.2	20.3	22.5	24.2	21.8	24.0	18.0	16.7	10.6	8.0	7.0	6.8	7.3	6.6	11.4	5.9	24.2
20210618	7.8	4.4	4.5	6.2	5.6	6.5	11.5	8.0	9.5	8.1	5.6	6.3	7.9	15.2	17.7	15.9	17.3	23.0	26.9	23.4	17.3	13.8	7.6	4.3	11.4	4.3	26.9
20210619	3.0	6.8	6.1	9.3	5.9	4.3	5.4	4.1	8.2	11.0	27.6	33.1	32.0	31.4	34.7	28.2	31.2	24.8	19.9	25.1	9.3	11.8	6.5	4.5	16.0	3.0	34.7
20210620	4.2	3.6	6.3	5.4	7.0	7.0	6.0	8.6	8.7	13.1	11.6	11.3	13.6	16.3	22.6	15.2	15.9	16.3	13.2	7.8	4.9	6.1	16.1	8.5	10.4	3.6	22.6
20210621	7.4	5.0	3.4	4.4	4.8	3.6	3.9	3.5	3.6	3.7	3.4	3.5	3.4	3.7	7.2	9.7	2.1	e	2.6	2.7	5.3	4.8	5.0	5.0	4.4	2.1	9.7
20210622	5.1	5.0	4.8	4.8	5.1	5.0	5.4	5.4	5.6	6.3	12.7	20.0	21.7	22.7	25.8	25.0	24.1	23.7	24.8	13.2	5.5	3.6	2.6	2.2	11.7	2.2	25.8
20210623	2.2	2.7	1.9	3.2	2.9	2.0	2.1	2.9	5.6	3.5	6.6	13.6	15.1	19.8	20.6	17.5	16.0	20.6	12.7	5.3	6.7	9.3	2.9	2.6	8.3	1.9	20.6
20210624	2.5	2.3	2.8	2.3	3.0	2.2	2.6	2.5	2.3	6.4	12.1	20.5	23.1	23.5	22.8	24.3	21.9	20.0	18.9	16.4	8.3	3.3	2.1	2.2	10.3	2.1	24.3
20210625	2.4	2.8	3.1	2.0	2.8	2.8	3.7	3.2	2.8	4.6	10.8	12.3	16.4	8.9	18.8	11.6	7.8	4.0	7.1	2.6	3.7	3.4	2.3	3.1	5.9	2.0	18.8
20210626	2.5	3.4	2.7	3.2	3.0	3.6	3.3	3.2	4.0	5.7	8.6	5.1	9.1	8.0	17.2	9.2	8.1	7.7	2.8	3.0	2.6	2.9	2.4	2.9	5.2	2.4	17.2
20210627	2.5	4.2	13.3	14.2	4.8	3.7	9.5	18.3	20.8	25.1	23.4	20.7	23.5	23.2	26.1	25.0	19.0	6.7	3.7	3.1	2.1	2.5	2.4	2.3	12.5	2.1	26.1
20210628	2.3	2.5	2.6	2.7	2.3	2.7	11.7	16.5	25.3	23.0	24.6	20.8	16.7	20.7	18.9	20.5	24.2	8.2	3.7	2.8	2.6	2.4	2.7	2.4	10.9	2.3	25.3
20210629	2.3	2.7	2.7	2.3	2.6	2.8	8.2	13.9	18.4	18.8	21.7	21.1	20.4	21.1	21.0	20.7	23.8	13.8	11.8	6.6	4.2	2.6	2.6	2.5	11.2	2.3	23.8
20210630	2.2	2.7	2.6	2.6	2.6	2.8	13.7	18.2	12.2	18.2	14.8	19.1	17.5	17.6	19.3	22.3	25.0	11.0	4.3	4.2	3.4	3.2	3.3	3.6	10.3	2.2	25.0
MEDIA	12.3	11.1	13.9	15.3	16.3	15.3	17.0	17.4	17.8	17.2	17.3	16.4	16.9	17.0	18.5	18.5	17.8	16.1	14.2	10.5	7.7	7.8	9.5	9.5	14.2		
MÍNIMO	2.2	2.3	1.9	2.0	2.3	2.0	2.1	2.5	2.3	3.5	3.4	3.5	3.4	3.7	7.2	9.2	2.1	4.0	2.6	2.6	2.1	2.4	2.1	2.2		1.9	
MÁXIMO	57.6	44.3	53.8	53.8	60.4	52.8	53.2	53.7	52.1	52.2	44.3	33.1	33.6	31.4	34.7	32.7	34.4	32.7	32.5	25.1	17.3	19.6	43.4	36.3			60.4

N° de datos validos
Recuperacion de datos

: 622
: 86%

Max hr Percentil 99: 60

promedio: 14.2
maxima horaria: 60.4
maxima diaria: 29.0
minima horaria: 1.9
minima diaria: 4.4

12. Datos de Ozono, PROM 8 HR (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ N}$) Periodo: junio, 2021

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210601	12.1	14.9	18.4	22.9	27.1	31.3	35.6	38.4	40.9	41.9	40.7	37.0	32.9	28.6	24.1	20.2	15.8	12.0	9.9	9.4	9.1	9.2	9.3	10.6	23.0	9.1	41.9
20210602	13.4	15.8	19.2	23.6	28.8	34.2	39.7	44.0	46.6	49.1	49.0	45.3	40.5	34.9	29.5	25.1	19.7	14.9	11.3	10.4	10.2	10.5	10.6	9.6	26.5	9.6	49.1
20210603	10.5	11.7	15.6	20.0	23.9	28.2	32.9	37.5	41.5	45.8	46.4	43.0	42.1	39.0	34.1	29.9	25.7	21.0	17.5	16.8	13.5	13.5	16.7	19.6	26.9	10.5	46.4
20210604	21.6	22.5	22.6	24.5	27.3	29.3	29.2	29.0	29.8	30.5	31.6	31.0	30.9	29.6	28.6	28.4	27.9	28.0	28.9	27.4	25.2	23.5	21.7	19.5	27.0	19.5	31.6
20210605	18.5	17.6	17.6	22.7	28.8	33.0	36.0	39.8	41.4	43.1	42.9	40.1	33.6	29.2	25.9	21.5	18.4	15.3	13.0	10.6	11.1	12.0	12.6	14.5	25.0	10.6	43.1
20210606	20.0	24.2	29.3	34.8	38.1	41.7	45.7	48.5	46.5	45.3	40.9	36.1	33.0	28.9	24.2	19.6	15.5	13.2	13.2	12.6	11.8	11.4	15.7	18.8	27.9	11.4	48.5
20210607	22.4	25.1	29.2	30.9	37.2	40.7	41.7	41.3	41.1	38.2	36.4	38.5	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
20210608	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
20210609	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
20210610	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
20210611	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	18.4	19.1	19.7	20.0	20.3	18.8	16.8	15.3	i	i	i
20210612	13.3	11.1	9.0	7.4	7.1	6.8	6.8	6.9	7.0	7.1	7.4	7.5	8.0	9.1	9.9	11.0	12.2	12.4	12.4	12.0	11.7	10.7	9.7	8.5	9.4	6.8	13.3
20210613	7.4	7.2	6.8	7.0	6.9	7.0	7.1	7.1	7.0	7.1	8.0	9.0	10.3	11.6	13.2	14.7	16.1	17.4	17.1	16.5	15.7	15.0	14.7	14.6	11.0	6.8	17.4
20210614	14.5	12.9	12.1	12.1	12.1	12.1	10.4	9.1	7.9	8.6	9.6	9.9	10.8	10.8	11.6	12.5	12.9	13.0	13.7	13.7	12.2	11.3	10.8	9.6	11.4	7.9	14.5
20210615	9.2	8.5	7.1	6.3	6.4	6.6	6.5	6.5	6.7	6.7	7.1	7.7	8.7	10.0	11.3	12.8	14.2	16.3	17.5	18.5	18.2	17.3	16.0	14.6	10.9	6.3	18.5
20210616	13.2	11.0	9.7	8.1	7.5	7.0	6.6	6.4	5.9	6.4	6.9	8.1	9.9	11.2	13.8	16.8	20.7	23.5	25.6	25.8	24.2	23.1	20.7	18.1	13.8	5.9	25.8
20210617	14.7	11.4	8.6	7.0	6.8	6.8	6.8	6.9	6.7	6.7	7.3	9.1	11.0	13.2	15.1	17.1	18.6	19.8	19.8	18.2	16.3	14.1	12.3	10.1	11.9	6.7	19.8
20210618	8.8	7.3	6.5	6.3	6.1	6.1	6.6	6.8	7.0	7.5	7.6	7.6	7.9	9.0	9.8	10.8	11.7	13.6	16.3	18.4	19.6	19.4	18.1	16.7	10.7	6.1	19.6
20210619	14.9	12.9	10.3	8.5	7.1	5.9	5.7	5.6	6.3	6.8	9.5	12.5	15.7	19.1	22.8	25.8	28.7	30.4	29.4	28.4	25.6	23.1	19.6	16.6	16.3	5.6	30.4
20210620	13.2	10.6	8.9	6.4	6.1	5.5	5.5	6.0	6.6	7.8	8.4	9.2	10.0	11.2	13.2	14.0	15.0	15.4	15.5	15.1	14.0	12.8	11.9	11.1	10.6	5.5	15.5
20210621	10.1	8.6	7.4	7.0	7.0	6.6	5.1	4.5	4.0	3.8	3.8	3.7	3.6	3.6	4.0	4.8	4.6	4.7	4.6	4.5	4.7	4.9	4.6	3.9	5.2	3.6	10.1
20210622	4.3	4.4	4.7	5.0	4.9	5.0	5.0	5.1	5.1	5.3	6.3	8.2	10.3	12.5	15.0	17.5	19.8	22.0	23.5	22.6	20.6	18.2	15.3	12.5	11.4	4.3	23.5
20210623	9.7	7.1	4.2	3.0	2.7	2.5	2.4	2.5	2.9	3.0	3.6	4.9	6.4	8.6	11.0	12.8	14.1	16.2	17.0	15.9	14.9	13.6	11.4	9.5	8.3	2.4	17.0
20210624	7.8	5.5	4.3	3.9	3.5	2.6	2.5	2.5	2.5	3.0	4.2	6.5	9.0	11.6	14.1	16.9	19.3	21.0	21.9	21.4	19.5	17.0	14.4	11.7	10.3	2.5	21.9
20210625	9.2	7.1	5.1	3.3	2.6	2.5	2.7	2.8	2.9	3.1	4.1	5.4	7.1	7.8	9.7	10.8	11.4	11.3	10.9	9.6	8.0	7.4	5.3	4.2	6.4	2.5	11.4
20210626	3.6	3.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1	3.3	3.6	4.3	4.6	5.3	5.9	7.6	8.4	8.9	9.1	8.4	8.1	7.3	6.7	4.8	4.1	5.2	3.0	9.1
20210627	3.4	2.9	4.2	5.6	5.9	6.0	6.9	8.8	11.1	13.7	15.0	15.8	18.1	20.6	22.7	23.5	23.3	21.0	18.5	16.3	13.6	11.0	8.1	5.2	12.5	2.9	23.5
20210628	3.1	2.6	2.5	2.4	2.5	2.5	3.7	5.4	8.3	10.8	13.6	15.8	17.6	19.9	20.8	21.3	21.2	19.3	16.7	14.4	12.7	10.4	8.4	6.1	10.9	2.4	21.3
20210629	3.4	2.7	2.6	2.5	2.5	2.6	3.3	4.7	6.7	8.7	11.1	13.4	15.7	17.9	19.5	20.4	21.1	20.4	19.2	17.4	15.4	13.1	10.8	8.5	11.0	2.5	21.1
20210630	5.8	4.4	3.2	2.8	2.6	2.6	4.0	5.9	7.2	9.1	10.6	12.7	14.6	16.4	17.1	17.6	19.2	18.3	17.0	15.2	13.4	11.6	9.6	7.3	10.3	2.6	19.2
MEDIA	11.1	10.5	10.5	11.0	12.1	13.0	13.9	14.8	15.5	16.3	16.8	17.0	16.5	16.8	17.1	17.4	17.5	17.3	16.9	16.1	15.0	13.8	12.7	11.6	14.1		
MÍNIMO	3.1	2.6	2.5	2.4	2.5	2.5	2.4	2.5	2.5	3.0	3.6	3.7	3.6	3.6	4.0	4.8	4.6	4.7	4.6	4.5	4.7	4.9	4.6	3.9		2.4	
MÁXIMO	22.4	25.1	29.3	34.8	38.1	41.7	45.7	48.5	46.6	49.1	49.0	45.3	42.1	39.0	34.1	29.9	28.7	30.4	29.4	28.4	25.6	23.5	21.7	19.6			49.1

N° de datos validos

:

620

Max hr Percentil 99:

49

promedio:

14.1

Recuperacion de datos

:

86%

maxima horaria:

49.1

maxima diaria:

27.9

minima horaria:

2.4

minima diaria:

5.2

13. Datos de Dióxido de Azufre (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ N}$) Periodo: junio, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210601	1.13	1.25	1.46	1.35	1.30	1.27	1.07	1.03	1.12	1.00	0.95	0.85	1.14	1.01	0.93	1.09	0.86	0.82	1.05	1.22	0.90	1.07	1.25	1.07	1.09	0.82	1.46
20210602	1.16	1.18	1.16	1.11	1.18	1.31	1.00	1.17	1.13	1.19	1.14	1.19	1.01	0.98	0.94	0.94	1.13	1.13	1.06	0.94	1.10	1.09	1.11	1.17	1.11	0.94	1.31
20210603	1.07	1.12	1.03	1.12	1.19	1.08	1.15	1.03	1.15	1.23	1.14	0.77	1.03	1.06	1.03	1.13	1.03	1.04	1.29	1.09	0.98	0.95	1.05	1.16	1.08	0.77	1.29
20210604	1.07	1.18	1.04	1.15	1.20	1.21	1.11	1.16	1.10	1.29	1.24	1.23	1.26	1.19	1.26	1.11	1.22	0.93	0.91	1.11	0.83	1.13	1.29	1.09	1.14	0.83	1.29
20210605	1.44	1.25	1.23	1.31	1.32	1.31	1.20	1.43	1.32	1.38	1.50	1.33	1.06	1.05	1.12	1.19	1.14	1.12	1.13	1.12	1.14	1.14	1.21	1.18	1.23	1.05	1.50
20210606	1.25	1.17	1.20	1.30	1.17	1.12	1.05	1.07	1.14	1.11	1.15	1.14	1.23	1.19	1.15	1.19	1.23	1.14	1.22	1.20	1.18	1.22	1.25	1.14	1.18	1.05	1.30
20210607	1.17	1.28	1.31	1.24	1.36	1.20	1.17	1.19	1.06	1.11	1.10	1.17	1.04	0.97	1.06	1.04	1.06	1.13	1.12	1.04	1.14	1.01	1.10	1.21	1.14	0.97	1.36
20210608	1.08	1.11	1.13	1.17	1.11	1.20	1.17	1.18	1.14	1.19	1.13	0.96	0.98	0.86	0.94	1.10	1.18	1.14	1.32	1.17	1.11	1.13	1.16	1.14	1.12	0.86	1.32
20210609	1.04	1.12	0.92	0.87	1.23	1.30	1.09	1.27	1.37	1.53	1.27	1.14	1.24	1.21	1.14	1.03	0.90	1.19	1.15	1.01	1.21	1.17	1.21	1.20	1.16	0.87	1.53
20210610	1.31	1.23	1.26	1.36	1.39	1.38	1.43	1.34	1.14	1.17	0.86	0.93	1.11	1.03	0.99	1.11	1.34	0.98	1.23	1.32	1.37	1.42	1.40	1.36	1.23	0.86	1.43
20210611	1.72	1.66	1.67	1.66	1.65	1.67	1.73	1.87	1.55	1.68	1.62	1.74	e	1.78	1.90	1.73	1.54	1.52	1.63	1.75	1.79	1.76	1.68	1.73	1.70	1.52	1.90
20210612	1.85	1.78	1.78	1.52	1.68	1.72	1.51	1.66	1.66	1.51	1.66	1.63	1.68	1.55	1.68	1.63	1.85	1.89	1.79	1.93	1.74	1.79	1.75	1.91	1.72	1.51	1.93
20210613	1.91	1.50	1.61	1.85	1.81	1.90	1.74	1.94	2.04	1.64	1.74	1.69	1.61	1.70	1.76	1.73	1.73	1.79	1.76	1.77	1.64	1.76	1.52	1.66	1.74	1.50	2.04
20210614	1.83	1.72	1.74	1.78	1.73	1.82	1.94	1.78	1.78	1.75	1.64	1.70	1.74	1.70	1.65	1.60	1.52	1.69	1.80	1.79	1.72	1.78	1.79	b	1.74	1.52	1.94
20210615	1.68	1.70	1.81	1.90	1.77	1.71	1.64	1.83	1.64	1.85	1.67	1.58	1.48	1.56	1.66	1.70	1.57	1.68	1.65	1.72	1.71	1.70	1.80	1.85	1.70	1.48	1.90
20210616	1.73	1.78	1.80	1.93	1.83	1.80	1.88	1.67	1.67	1.63	1.62	1.67	1.79	1.71	1.58	1.65	1.66	1.64	1.71	1.68	1.75	1.87	1.78	1.77	1.73	1.58	1.93
20210617	1.85	1.82	1.64	1.87	1.85	1.80	1.89	1.47	1.99	1.80	1.77	1.64	1.35	1.80	1.87	1.81	1.79	1.82	1.84	1.80	1.87	1.83	1.86	1.63	1.78	1.35	1.99
20210618	1.88	1.84	1.46	1.44	1.52	1.44	1.47	1.88	1.65	1.65	1.69	1.41	1.89	1.82	1.79	1.86	1.67	1.66	1.63	1.42	1.44	1.81	1.71	1.53	1.65	1.41	1.89
20210619	1.46	1.50	1.85	1.80	1.62	1.69	1.50	1.54	1.64	1.65	1.52	1.78	1.81	1.85	1.88	1.80	1.72	1.73	1.81	1.63	1.63	1.86	1.82	1.81	1.70	1.46	1.88
20210620	1.67	1.85	1.94	1.63	1.84	1.88	1.68	1.86	1.65	1.87	1.79	1.49	1.54	1.44	1.63	1.83	1.66	1.79	1.64	1.66	1.87	1.63	1.65	1.79	1.72	1.44	1.94
20210621	1.63	1.60	1.63	1.68	1.67	1.66	1.66	1.67	1.73	1.58	1.51	1.60	1.83	e	e	e	1.82	1.81	1.80	1.88	1.56	2.29	1.79	2.29	1.75	1.51	2.29
20210622	1.46	1.47	1.68	2.10	2.23	1.95	1.92	1.91	1.90	1.87	1.60	1.78	1.82	1.71	1.84	1.81	1.74	2.11	2.08	1.83	1.80	1.74	1.79	1.76	1.83	1.46	2.23
20210623	1.71	1.82	2.04	2.04	2.19	2.20	2.04	2.00	2.03	2.11	2.00	1.89	1.89	1.93	1.96	2.09	1.98	2.14	2.09	2.06	2.17	2.04	1.98	1.97	2.02	1.71	2.20
20210624	2.09	2.09	2.19	2.00	2.01	2.05	2.17	1.80	2.04	1.99	1.69	1.81	1.73	1.82	1.92	1.82	1.99	2.05	2.23	2.23	2.29	2.06	2.06	2.06	2.01	1.69	2.29
20210625	2.01	2.01	2.04	2.11	2.23	2.10	2.30	2.29	2.07	1.97	1.71	1.68	1.87	1.93	1.73	2.03	2.31	2.09	2.09	2.09	2.04	2.10	2.01	2.08	2.04	1.68	2.31
20210626	2.03	2.04	2.00	2.02	2.02	1.97	2.00	1.99	2.01	1.85	1.63	1.91	1.76	1.96	2.10	2.06	1.86	1.68	1.86	1.89	1.87	1.88	1.90	1.87	1.92	1.63	2.10
20210627	1.87	1.89	1.88	1.93	1.92	1.95	1.87	1.71	1.85	1.69	1.52	1.54	1.59	1.66	2.15	1.89	1.74	1.68	1.67	1.65	1.69	1.72	1.82	1.78	1.78	1.52	2.15
20210628	1.74	1.78	1.76	1.82	1.81	1.84	1.87	1.66	1.49	1.25	1.30	1.34	1.31	1.56	1.71	1.73	1.86	1.50	1.83	2.06	1.51	1.73	1.78	1.81	1.67	1.25	2.06
20210629	1.97	1.89	1.84	1.87	1.90	1.82	1.82	1.86	1.86	1.73	1.41	1.50	1.79	1.81	1.65	1.80	1.88	2.12	2.13	2.03	2.04	1.89	1.89	1.87	1.85	1.41	2.13
20210630	1.86	2.02	1.87	2.10	2.10	2.19	2.12	1.89	2.00	1.83	1.85	1.75	1.76	1.79	2.04	2.05	1.87	1.86	1.86	1.87	1.85	1.84	1.84	1.82	1.92	1.75	2.19
MEDIA	1.59	1.59	1.60	1.63	1.66	1.65	1.61	1.61	1.60	1.57	1.48	1.46	1.49	1.50	1.55	1.57	1.56	1.56	1.61	1.60	1.56	1.61	1.61	1.61	1.58		
MÍNIMO	1.04	1.11	0.92	0.87	1.11	1.08	1.00	1.03	1.06	1.00	0.86	0.77	0.98	0.86	0.93	0.94	0.86	0.82	0.91	0.94	0.83	0.95	1.05	1.07		0.77	
MÁXIMO	2.09	2.09	2.19	2.11	2.23	2.20	2.30	2.29	2.07	2.11	2.00	1.91	1.89	1.96	2.15	2.09	2.31	2.14	2.23	2.23	2.29	2.29	2.06	2.29			2.31

N° de datos validos
 Recuperacion de datos

: 715
 : 99%

Max hr Percentil 99: 2

promedio: 1.58
 maxima horaria: 2.31
 maxima diaria: 2.04
 minima horaria: 0.77
 minima diaria: 1.08

14. Datos de Dióxido de Nitrógeno (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ N}$) Periodo: junio, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210601	9.3	11.8	8.1	6.9	7.3	8.9	7.5	8.9	7.6	9.3	8.2	4.6	2.6	3.3	2.2	2.1	3.0	2.6	2.5	6.9	11.5	12.2	9.0	8.0	6.9	2.1	12.2
20210602	8.6	9.4	9.3	9.2	10.2	9.0	10.2	8.7	4.4	4.7	9.6	5.4	2.7	4.7	3.5	2.4	1.9	2.5	2.5	4.9	4.6	5.9	4.4	4.2	6.0	1.9	10.2
20210603	9.0	13.7	8.2	6.6	4.2	4.7	11.1	10.5	4.6	4.7	9.8	5.6	3.0	3.5	1.7	2.8	5.1	2.7	2.0	3.9	13.4	8.9	6.7	12.7	6.6	1.7	13.7
20210604	10.0	4.2	3.8	1.5	6.8	12.2	16.5	3.9	2.3	2.6	9.6	11.8	7.5	6.9	6.4	8.1	4.6	5.2	9.7	10.6	13.0	8.4	5.7	8.1	7.5	1.5	16.5
20210605	5.1	4.0	6.5	2.0	15.0	15.4	6.8	7.3	17.2	6.6	14.2	14.0	9.4	1.6	1.1	5.4	1.6	3.0	2.8	3.0	3.2	4.8	3.5	2.9	6.5	1.1	17.2
20210606	3.6	3.6	3.5	5.0	7.6	6.8	3.8	14.1	12.3	8.2	18.3	4.2	6.9	16.7	8.9	3.2	3.1	5.1	5.9	3.7	2.6	3.0	4.3	3.9	6.6	2.6	18.3
20210607	3.5	3.2	3.1	3.3	3.1	3.4	3.3	3.0	3.1	3.1	3.9	3.7	3.4	3.5	2.8	3.9	2.5	2.1	2.1	2.2	2.5	2.6	2.1	2.2	3.0	2.1	3.9
20210608	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	1.8	2.0	1.8	2.0	2.3	3.5	3.2	2.6	2.3	3.9	12.5	17.8	19.1	10.4	5.3	3.5	5.0	3.4	2.6	4.8	1.8	19.1
20210609	2.0	2.8	3.5	3.6	3.5	3.3	3.7	3.5	4.4	6.4	15.5	9.3	7.6	2.4	9.4	5.3	2.5	2.4	2.5	2.3	2.4	2.9	2.1	2.0	4.4	2.0	15.5
20210610	2.1	2.0	2.1	4.3	5.3	3.1	2.7	2.9	2.7	3.6	4.4	3.0	2.5	2.3	2.1	2.1	6.9	12.3	16.3	11.0	5.7	4.6	2.7	2.3	4.5	2.0	16.3
20210611	4.9	4.9	5.0	5.0	5.1	5.1	5.0	5.0	7.0	8.6	6.1	11.5	e	9.6	9.5	5.2	4.4	4.5	4.5	4.6	4.6	5.5	5.0	5.6	5.9	4.4	11.5
20210612	5.6	5.0	4.5	4.5	4.2	3.8	4.4	4.3	4.5	4.9	14.8	15.7	15.0	20.4	5.1	5.2	15.8	19.5	18.3	12.9	8.6	7.4	7.3	6.6	9.1	3.8	20.4
20210613	6.1	5.5	4.7	4.7	4.5	4.4	4.5	4.6	6.3	9.2	10.4	6.3	4.6	4.4	4.5	4.4	5.1	4.7	4.3	4.6	4.3	4.2	4.4	4.9	5.2	4.2	10.4
20210614	9.8	19.0	11.8	5.1	4.6	4.8	5.0	4.7	4.3	4.3	4.2	4.4	4.4	4.4	4.3	4.3	4.5	5.9	4.9	5.5	5.2	4.4	4.4	4.3	5.8	4.2	19.0
20210615	4.2	4.4	4.4	4.2	4.3	4.4	4.3	4.2	4.1	4.1	3.9	4.3	4.0	4.0	4.0	4.1	4.8	6.2	5.1	5.6	5.1	4.9	5.2	4.9	4.5	3.9	6.2
20210616	5.5	5.1	4.8	4.5	4.1	4.2	4.4	4.2	4.1	4.0	4.0	4.6	4.6	4.4	5.3	7.5	7.5	7.1	8.9	7.3	4.7	5.5	4.7	3.6	5.2	3.6	8.9
20210617	3.8	4.4	4.3	3.8	3.2	3.2	3.5	3.2	3.8	6.4	4.4	6.3	5.9	4.4	3.8	4.0	11.3	6.2	4.2	6.7	6.6	6.1	4.8	3.8	4.9	3.2	11.3
20210618	4.0	5.0	6.9	5.7	4.7	3.2	3.1	6.1	6.8	5.4	3.5	4.0	5.2	5.5	11.1	8.3	10.7	5.4	6.3	4.9	5.2	6.6	10.3	8.9	6.1	3.1	11.1
20210619	6.5	9.2	8.3	4.5	6.5	6.5	5.9	5.7	6.6	10.0	4.0	3.7	3.3	3.7	3.2	3.6	3.9	3.8	6.8	11.8	12.7	7.5	5.6	4.7	6.2	3.2	12.7
20210620	4.8	4.2	3.7	3.6	4.0	3.8	3.7	5.8	12.3	8.6	7.2	9.2	9.5	8.6	9.3	10.1	11.2	11.5	14.0	11.5	8.2	9.2	5.1	4.2	7.6	3.6	14.0
20210621	8.6	7.2	5.2	7.6	18.8	14.8	13.8	9.1	6.1	4.2	3.6	3.9	4.2	e	10.5	8.9	26.9	9.7	10.0	7.8	7.2	7.0	7.4	7.1	9.1	3.6	26.9
20210622	6.7	7.1	11.2	14.2	12.5	11.0	8.2	7.5	6.7	7.0	8.2	13.7	20.7	9.0	6.7	7.3	7.5	12.9	7.4	6.2	5.9	7.1	6.1	5.3	9.0	5.3	20.7
20210623	4.9	4.6	4.3	4.7	5.8	4.8	4.4	7.1	12.6	23.3	21.9	9.1	15.5	8.6	4.8	11.0	11.6	7.4	16.7	24.0	13.7	17.7	13.8	26.6	11.63	4.3	26.6
20210624	14.8	12.1	13.1	20.1	22.9	19.0	18.2	22.2	16.1	10.6	15.1	8.7	6.1	5.0	5.2	4.5	4.4	5.5	6.0	6.8	7.3	8.5	13.8	12.0	11.58	4.4	22.9
20210625	10.6	9.0	7.8	6.9	5.4	5.3	5.1	5.0	5.0	6.1	15.4	14.0	12.9	6.1	5.3	11.3	11.2	23.1	22.7	18.3	8.4	8.3	11.9	7.9	10.1	5.0	23.1
20210626	5.8	5.8	4.8	4.1	4.1	3.4	4.1	4.2	3.6	4.7	4.6	4.7	5.6	5.6	10.3	23.1	12.5	10.5	13.1	5.6	6.0	7.1	8.7	5.7	7.0	3.4	23.1
20210627	5.2	4.6	4.9	6.0	6.5	6.9	6.6	5.3	5.0	5.0	4.4	4.2	4.3	7.1	8.1	6.7	7.3	6.9	6.3	6.2	6.8	11.1	9.4	6.8	6.3	4.2	11.1
20210628	11.4	7.7	7.3	6.0	5.2	4.7	5.0	4.3	4.0	4.0	4.3	4.0	4.0	4.0	4.5	7.4	11.1	9.1	12.4	9.4	8.0	5.8	5.0	5.7	6.4	4.0	12.4
20210629	6.0	6.6	5.6	5.6	3.6	3.9	4.6	4.4	4.3	12.8	19.4	20.0	15.9	5.8	4.9	5.1	5.2	8.1	16.1	28.9	24.0	13.6	9.4	7.8	10.1	3.6	28.9
20210630	6.7	5.9	8.7	10.9	9.0	8.7	9.5	11.5	20.6	19.7	21.7	21.7	14.9	14.3	7.0	7.1	6.6	6.4	8.8	11.6	10.0	8.1	7.9	6.6	11.0	5.9	21.7
MEDIA	6.4	6.5	6.0	5.9	6.8	6.5	6.4	6.4	6.8	7.2	9.3	8.0	7.2	6.3	5.7	6.6	7.7	7.7	8.5	8.5	7.5	7.1	6.5	6.4	7.0		
MÍNIMO	2.0	2.0	2.0	1.5	2.0	1.8	2.0	1.8	2.0	2.3	3.5	3.0	2.5	1.6	1.1	2.1	1.6	2.1	2.0	2.2	2.4	2.6	2.1	2.0		1.1	
MÁXIMO	14.8	19.0	13.1	20.1	22.9	19.0	18.2	22.2	20.6	23.3	21.9	21.7	20.7	20.4	11.1	23.1	26.9	23.1	22.7	28.9	24.0	17.7	13.8	26.6			28.9

N° de datos validos
 Recuperacion de datos

: 718
 : 100%

Max hr Percentil 99:

28

promedio: 7.0
 maxima horaria: 28.9
 maxima diaria: 11.63
 minima horaria: 1.1
 minima diaria: 3.0

15. Datos de Monóxido de Carbono (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ N}$) Periodo: junio, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210601	714	735	720	728	735	734	736	714	704	688	677	671	634	660	663	656	658	670	673	719	772	846	965	955	726	634	965
20210602	946	805	816	767	750	768	761	764	727	702	703	711	711	709	708	726	720	714	722	721	815	847	913	839	765	702	946
20210603	761	764	764	774	765	780	752	756	757	725	716	692	682	701	697	704	709	711	710	716	733	710	804	807	737	682	807
20210604	791	749	776	766	781	792	758	740	724	731	733	752	736	714	720	720	706	716	766	736	761	775	787	766	750	706	792
20210605	753	766	759	765	771	781	791	767	756	714	717	714	709	721	711	590	684	700	712	724	701	908	1006	992	759	590	1006
20210606	891	951	787	744	734	718	703	696	676	690	684	672	666	685	671	665	666	662	658	660	672	729	753	784	717	658	951
20210607	805	838	799	772	759	765	737	655	652	623	642	629	666	646	655	646	634	631	650	688	714	737	791	882	709	623	882
20210608	869	802	727	747	732	742	737	719	724	695	688	686	685	673	642	607	630	649	668	686	716	735	761	742	711	607	869
20210609	741	739	764	750	759	760	766	766	747	717	677	621	664	773	1114	649	649	646	641	654	647	688	661	655	719	621	1114
20210610	702	718	749	705	721	703	712	724	698	709	735	721	719	711	668	708	701	673	704	692	720	765	748	836	718	668	836
20210611	703	649	673	618	589	595	600	593	583	585	528	539	e	e	507	465	498	511	524	542	575	551	585	662	576	465	703
20210612	711	726	743	706	689	696	700	708	679	653	566	519	493	500	511	531	548	550	564	570	608	729	853	802	640	493	853
20210613	686	716	734	670	658	650	646	669	669	571	523	502	493	477	502	515	576	648	665	606	670	630	635	642	615	477	734
20210614	679	600	605	598	614	631	654	641	643	619	614	585	574	583	582	584	595	598	505	498	554	621	669	751	608	498	751
20210615	740	719	728	725	703	695	695	704	688	674	653	610	571	571	586	582	573	589	593	595	614	671	736	662	653	571	740
20210616	618	568	639	671	673	666	681	693	658	613	576	586	576	577	591	583	597	593	591	633	666	713	684	686	631	568	713
20210617	682	709	706	716	685	695	689	670	524	542	573	591	593	595	607	617	599	582	649	665	704	838	689	600	647	524	838
20210618	665	733	735	712	703	687	648	671	666	679	678	672	643	530	547	598	630	630	638	672	705	705	719	728	666	530	735
20210619	847	757	766	722	741	733	750	708	631	592	623	605	530	626	605	623	638	613	548	582	712	736	903	858	685	530	903
20210620	861	893	870	830	766	787	800	748	709	698	700	688	664	661	634	537	561	538	592	696	777	798	777	897	728	537	897
20210621	841	820	784	773	834	761	795	826	586	645	773	552	648	799	e	784	784	921	839	817	930	843	768	632	772	552	930
20210622	735	716	813	770	804	802	763	781	750	842	720	b	792	733	814	805	801	770	794	776	845	759	812	934	788	716	934
20210623	820	779	786	812	822	752	790	980	829	823	892	934	854	911	845	773	792	688	797	937	997	716	709	737	824	688	997
20210624	747	795	709	803	828	602	746	742	766	775	787	726	887	844	695	555	674	758	625	598	650	614	593	663	716	555	887
20210625	597	532	843	624	602	659	522	575	404	362	434	355	612	655	662	687	733	606	571	758	748	651	636	528	598	355	843
20210626	616	580	617	583	616	530	530	536	552	562	507	712	623	589	527	510	516	538	547	583	572	551	490	447	560	447	712
20210627	462	424	529	514	528	478	546	715	514	608	466	453	514	610	598	549	628	638	556	485	527	607	548	570	544	424	715
20210628	541	545	498	595	653	469	506	760	749	637	599	756	752	786	747	700	545	630	534	660	635	693	600	670	636	469	786
20210629	692	673	745	667	619	598	762	691	700	811	806	804	722	686	634	665	594	668	715	697	870	753	655	711	706	594	870
20210630	768	632	722	793	770	676	732	682	617	549	552	529	586	698	651	507	472	560	589	588	547	718	619	812	640	472	812
MEDIA	733	714	730	714	713	690	700	713	669	661	651	641	655	670	658	628	637	647	645	665	705	721	729	742	685		
MÍNIMO	462	424	498	514	528	469	506	536	404	362	434	355	493	477	502	465	472	511	505	485	527	551	490	447		355	
MÁXIMO	946	951	870	830	834	802	800	980	829	842	892	934	887	911	1114	805	801	921	839	937	997	908	1006	992			1114

N° de datos validos

Recuperacion de datos

: 716
: 99%

Max hr Percentil 99:

1083

promedio:

685

maxima horaria:

1114

maxima diaria:

824

minima horaria:

355

minima diaria:

544

16. Datos de Monóxido de Carbono, PROM 8 HR (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N) Periodo: junio, 2021

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210601	712	719	725	730	736	733	731	727	726	720	715	707	695	686	676	669	663	661	661	667	684	707	745	782	707	661	782
20210602	818	835	853	859	856	847	821	797	770	757	743	736	731	723	717	712	711	713	715	716	730	747	772	787	769	711	859
20210603	792	798	803	810	803	795	775	764	764	759	753	743	732	722	716	709	703	701	701	704	710	711	724	737	747	701	810
20210604	748	752	761	767	773	783	778	769	761	758	753	751	746	736	731	729	727	725	729	727	730	738	746	752	749	725	783
20210605	758	764	763	767	768	768	769	769	769	763	758	751	744	736	726	704	695	693	693	694	693	716	753	803	742	693	803
20210606	829	861	870	872	877	853	815	778	751	718	706	697	688	684	680	676	675	671	668	667	667	673	683	698	740	667	877
20210607	715	738	755	769	780	784	782	766	747	720	701	683	671	656	646	645	643	644	645	652	658	670	687	716	703	643	784
20210608	745	767	776	784	786	786	780	759	741	728	723	715	709	701	689	675	663	658	655	655	659	667	681	698	717	655	786
20210609	712	723	735	743	749	752	753	756	756	754	743	727	715	716	760	745	733	724	720	724	722	711	654	655	728	654	760
20210610	682	671	684	691	700	702	708	717	716	715	713	715	715	716	711	709	709	704	701	697	697	704	714	730	704	662	730
20210611	730	727	723	714	698	676	658	628	613	605	586	577	575	571	556	535	520	508	507	508	517	522	531	556	598	507	730
20210612	583	609	637	657	672	690	704	710	706	697	675	651	627	602	579	556	540	527	527	534	548	577	619	653	620	527	710
20210613	670	691	712	725	731	721	695	679	676	658	632	611	590	569	551	532	520	530	547	560	582	601	618	634	627	520	731
20210614	647	641	633	632	625	625	628	628	623	626	627	625	620	614	605	598	592	589	576	565	562	567	578	599	609	562	647
20210615	617	632	660	688	707	716	719	714	707	702	692	678	661	646	632	617	603	592	584	583	588	600	619	629	649	583	719
20210616	635	632	638	647	655	654	647	651	656	662	654	643	631	620	609	595	587	585	587	593	604	621	632	645	628	585	662
20210617	656	671	685	695	698	695	696	694	674	653	637	621	610	597	587	580	590	595	604	613	627	658	668	666	645	580	698
20210618	674	693	704	710	709	691	685	694	694	688	681	676	668	648	636	627	622	616	611	611	619	641	662	678	664	611	710
20210619	706	721	738	744	748	752	756	753	726	705	687	673	646	633	615	604	605	608	598	596	618	632	669	699	676	596	756
20210620	727	762	802	833	840	846	833	819	800	776	755	737	724	708	688	661	643	623	609	610	625	642	660	705	726	609	846
20210621	740	775	799	808	815	811	813	804	772	751	749	722	698	703	690	684	712	752	761	799	839	845	836	817	771	684	845
20210622	811	785	782	776	760	755	754	773	775	791	779	780	778	769	776	779	787	776	787	786	792	796	795	811	781	754	811
20210623	814	815	814	818	816	815	812	818	819	824	837	853	857	877	883	858	853	836	824	825	843	818	801	797	830	797	883
20210624	791	804	793	777	755	741	746	746	749	746	756	747	754	784	778	755	743	741	721	704	675	646	633	647	739	633	804
20210625	637	609	636	639	633	639	630	619	595	574	523	489	490	490	507	521	563	593	610	661	678	677	674	654	598	489	678
20210626	639	636	642	620	603	588	575	576	568	566	552	568	569	576	576	573	568	565	570	554	548	543	538	531	577	531	642
20210627	524	510	507	499	493	484	491	525	531	554	546	539	537	553	560	539	553	557	568	572	574	573	567	570	539	484	574
20210628	559	547	540	554	570	552	547	571	597	609	621	641	654	693	723	716	690	689	681	669	654	643	625	621	624	540	723
20210629	639	644	671	672	670	658	678	681	682	699	707	724	737	748	732	728	715	697	686	673	691	700	702	708	693	639	748
20210630	730	725	726	738	725	716	725	722	703	692	671	638	615	618	608	586	568	569	574	581	577	579	575	613	649	568	738
MEDIA	701	709	719	725	725	721	717	714	706	699	689	681	673	670	665	654	650	648	647	650	657	664	672	686	685		
MÍNIMO	524	510	507	499	493	484	491	525	531	554	523	489	490	490	507	521	520	508	507	508	517	522	531	531		484	
MÁXIMO	829	861	870	872	877	853	833	819	819	824	837	853	857	877	883	858	853	836	824	825	843	845	836	817			883

N° de datos validos
 Recuperacion de datos

: 720
 : 100%

Max hr Percentil 99:

881

promedio: 685
 maxima horaria: 883
 maxima diaria: 830
 minima horaria: 484
 minima diaria: 539

17. Datos de Material Particulado PM10 (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N) Periodo: julio, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210701	43.6	22.5	26.1	16.3	21.7	16.9	20.4	13.8	10.3	7.3	6.9	7.1	6.1	6.7	7.2	7.2	5.8	8.0	10.7	17.6	21.3	24.0	28.1	28.6	16.0	5.8	43.6
20210702	31.1	35.3	39.0	35.2	21.9	24.6	21.2	22.3	12.7	11.4	15.8	21.8	e	e	21.4	17.3	18.3	28.8	19.4	13.4	18.7	23.6	28.5	30.6	23.3	11.4	39.0
20210703	b	38.9	29.7	31.2	21.3	20.2	14.2	15.6	16.4	22.6	11.7	15.5	21.9	26.2	21.3	17.6	19.6	28.5	26.4	21.1	23.9	26.9	35.4	25.2	23.1	11.7	38.9
20210704	25.0	31.4	29.5	29.6	29.0	32.3	34.4	28.9	21.9	13.8	11.4	10.7	10.7	17.8	17.5	11.0	34.5	26.0	23.6	21.8	27.6	31.6	36.1	35.4	24.6	10.7	36.1
20210705	43.7	31.8	29.1	31.2	24.8	17.7	17.4	20.7	16.0	12.5	15.5	12.9	12.3	11.8	11.9	14.4	15.7	44.7	24.4	20.7	22.0	23.7	26.2	28.1	22.1	11.8	44.7
20210706	32.8	27.0	22.3	19.1	15.7	15.3	18.0	16.1	14.0	10.9	20.9	16.2	15.8	13.4	9.8	9.2	12.8	13.4	14.4	15.1	20.8	17.4	16.6	20.6	17.0	9.2	32.8
20210707	23.2	17.8	17.5	14.4	16.6	19.6	17.8	21.1	18.6	14.9	18.2	13.0	10.6	13.4	15.4	23.4	22.8	21.0	26.1	17.3	17.8	22.5	20.0	23.1	18.6	10.6	26.1
20210708	26.5	29.9	33.8	41.1	49.7	34.2	42.9	40.2	27.8	19.1	21.5	24.9	25.4	25.2	28.5	36.6	37.3	36.2	39.7	38.4	38.9	40.4	48.9	49.8	34.9	19.1	49.8
20210709	52.5	52.4	51.8	48.1	34.0	20.8	28.0	21.3	25.3	21.0	22.6	18.9	17.2	11.6	12.7	12.1	13.9	15.3	13.8	17.4	30.4	26.3	39.1	39.0	26.9	11.6	52.5
20210710	46.1	52.2	48.1	52.2	54.3	48.9	44.7	52.6	32.1	22.0	11.6	16.9	11.5	23.5	23.2	20.5	19.6	14.4	16.0	20.5	25.6	36.9	43.8	51.5	32.9	11.5	54.3
20210711	42.7	39.3	45.7	47.1	48.1	37.0	29.6	17.0	18.9	12.1	7.8	11.4	19.3	12.3	10.5	14.5	13.2	14.5	12.0	11.3	21.9	21.8	36.1	44.2	24.5	7.8	48.1
20210712	45.2	46.0	51.8	52.0	53.4	51.5	48.2	45.4	29.5	18.0	14.0	12.2	14.0	8.7	8.9	15.7	16.7	18.2	21.7	23.5	18.4	17.1	17.3	18.2	27.7	8.7	53.4
20210713	20.5	17.9	12.6	18.2	26.1	22.5	33.5	40.4	32.9	22.8	18.4	15.2	10.1	8.7	9.6	9.9	10.1	15.1	22.7	27.3	35.3	39.0	42.9	51.0	23.4	8.7	51.0
20210714	62.7	61.5	63.5	66.2	47.1	25.3	22.6	36.9	32.3	22.3	22.7	18.1	23.1	23.0	14.8	18.8	13.9	19.2	15.3	12.6	19.8	33.9	47.5	56.4	32.5	12.6	66.2
20210715	55.7	63.9	64.4	62.9	60.6	44.3	44.4	33.1	27.2	24.2	28.2	30.4	36.5	39.8	44.8	48.6	49.2	50.1	53.4	62.9	52.7	65.0	65.3	63.2	48.8	24.2	65.3
20210716	59.1	62.6	65.8	68.3	73.1	68.3	65.2	57.6	56.8	46.4	27.3	18.9	25.2	17.0	19.8	23.2	22.1	18.9	25.4	28.6	37.9	45.7	46.4	43.9	42.6	17.0	73.1
20210717	33.5	32.1	20.2	35.0	30.5	26.9	20.6	17.0	15.0	18.4	16.4	13.9	13.9	15.5	11.0	14.5	14.2	14.2	14.9	11.3	10.5	15.3	16.4	18.1	18.7	10.5	35.0
20210718	24.3	24.4	22.2	29.4	35.4	19.0	20.1	28.5	33.6	16.1	9.5	4.4	7.8	16.7	13.1	16.1	17.7	15.5	21.1	26.0	26.2	31.6	37.6	42.0	22.4	4.4	42.0
20210719	47.5	33.2	32.5	24.6	32.0	30.4	33.6	34.0	27.4	37.5	26.2	28.1	25.3	25.4	28.9	25.9	27.7	34.3	34.7	38.2	37.2	37.5	35.4	31.1	32.0	24.6	47.5
20210720	29.8	36.4	44.7	45.5	49.0	51.2	51.2	46.5	40.6	27.8	23.1	26.1	18.9	27.0	32.0	36.6	31.1	19.1	24.6	18.8	34.0	41.7	46.5	52.0	35.6	18.8	52.0
20210721	46.2	48.9	51.2	45.4	53.4	55.9	58.3	41.4	26.1	31.2	24.3	60.2	51.4	45.8	45.0	43.4	56.2	58.6	53.7	33.0	31.5	29.8	32.6	40.9	44.4	24.3	60.2
20210722	26.4	22.3	21.1	28.3	32.8	43.0	36.9	40.9	a	a	40.0	23.8	18.5	17.0	42.2	57.0	44.3	31.9	34.0	41.3	49.2	52.7	58.8	56.3	37.2	17.0	58.8
20210723	16.9	21.0	15.3	13.2	18.9	14.6	14.4	16.5	16.0	18.0	14.4	14.2	16.2	12.7	9.8	10.1	10.4	14.6	15.8	21.9	19.2	14.8	21.7	34.5	16.5	9.8	34.5
20210724	31.3	34.8	36.1	30.6	43.3	52.8	53.3	48.9	31.5	22.0	9.1	7.9	9.6	12.3	9.3	10.6	12.4	11.2	11.9	18.6	24.2	38.0	45.6	47.8	27.2	7.9	53.3
20210725	51.6	58.6	23.5	39.4	47.7	48.6	44.2	25.2	21.9	20.3	14.3	5.2	4.4	4.5	4.1	6.4	12.2	18.3	18.6	18.8	18.9	15.7	17.4	25.3	23.5	4.1	58.6
20210726	30.5	30.3	33.4	27.0	26.5	23.9	15.7	19.0	15.4	15.6	10.8	6.7	5.2	7.1	5.0	4.4	9.1	12.4	7.5	12.8	11.5	20.3	28.2	39.5	17.4	4.4	39.5
20210727	34.6	33.5	37.0	33.4	32.4	30.9	35.2	28.0	12.7	10.3	9.0	7.5	4.7	8.9	11.0	15.8	8.1	11.0	12.1	15.3	25.6	32.9	44.2	55.6	22.9	4.7	55.6
20210728	64.3	63.2	61.5	52.4	51.6	41.4	50.1	46.7	17.5	7.5	5.5	9.8	6.9	7.5	7.7	8.0	9.4	9.0	9.6	10.5	10.3	17.2	26.4	39.8	26.4	5.5	64.3
20210729	45.6	48.6	48.2	34.4	16.8	27.8	16.2	26.0	25.0	24.8	21.3	12.8	9.0	5.2	12.7	25.1	32.4	34.6	37.5	50.0	44.9	32.1	36.6	41.5	29.5	5.2	50.0
20210730	44.6	35.2	31.3	23.5	14.0	23.2	36.4	45.8	46.8	35.2	21.9	17.1	15.0	19.0	19.6	20.7	19.0	25.2	30.7	34.3	46.3	60.2	62.2	59.3	32.8	14.0	62.2
20210731	55.5	59.8	59.9	58.8	58.6	57.7	61.1	66.7	54.1	39.2	32.4	25.5	26.1	29.6	23.2	29.2	27.7	27.8	36.7	53.2	47.6	49.9	52.8	48.4	45.1	23.2	66.7
MEDIA	38.5	39.1	37.7	37.2	36.8	33.8	33.9	32.7	25.0	20.2	17.8	17.0	15.9	16.6	17.8	20.1	21.2	22.9	23.5	25.0	28.1	31.8	36.8	40.0	28.1		
MÍNIMO	0.0	17.8	12.6	13.2	14.0	14.6	14.2	13.8	0.0	0.0	5.5	4.4	0.0	0.0	4.1	4.4	5.8	8.0	7.5	10.5	10.3	14.8	16.4	18.1		4.1	
MÁXIMO	64.3	63.9	65.8	68.3	73.1	68.3	65.2	66.7	56.8	46.4	40.0	60.2	51.4	45.8	45.0	57.0	56.2	58.6	53.7	62.9	52.7	65.0	65.3	63.2			73.1

N° de datos validos
 Recuperacion de datos

: 739
 : 99%

Max hr Percentil 99: 71

promedio: 28.1
 maxima horaria: 73.1
 maxima diaria: 48.8
 minima horaria: 4.1
 minima diaria: 16.0

18. Datos de Material Particulado PM 2.5 (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N) Periodo: julio, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210701	4.3	2.5	3.0	1.7	1.8	1.4	1.4	1.7	1.4	1.6	1.8	2.5	2.7	2.9	3.4	3.5	2.7	3.6	3.7	5.3	4.8	4.6	4.8	4.7	3.0	1.4	5.3
20210702	4.9	5.5	5.6	3.9	2.8	3.0	2.6	2.6	2.2	3.9	6.7	8.9	e	e	5.4	5.2	5.8	8.2	5.5	3.3	3.3	3.9	4.4	4.6	4.6	2.2	8.9
20210703	b	5.6	4.2	4.3	2.9	2.7	1.7	2.0	2.4	6.2	5.1	6.1	7.4	7.9	8.3	7.0	7.1	9.6	8.2	6.4	5.8	5.6	5.6	4.6	5.5	1.7	9.6
20210704	4.1	4.3	4.3	4.5	4.2	4.6	4.7	3.8	3.2	2.9	2.4	2.6	2.9	2.0	1.7	2.7	8.1	10.8	7.1	5.3	5.2	5.9	5.7	5.4	4.5	1.7	10.8
20210705	5.2	3.7	3.2	3.4	2.7	1.6	1.7	2.0	1.5	1.9	1.6	1.3	1.2	1.2	1.1	1.6	2.7	6.6	4.1	3.0	3.0	3.1	3.3	3.2	2.7	1.1	6.6
20210706	3.5	2.8	2.1	1.7	1.4	1.3	1.7	1.6	1.4	1.6	5.2	3.2	2.8	2.6	2.2	2.1	2.9	3.1	3.3	3.5	4.0	3.8	3.6	4.0	2.7	1.3	5.2
20210707	4.5	4.1	4.2	2.8	3.1	4.2	3.3	3.6	3.1	2.9	6.1	4.9	2.9	4.3	4.4	5.8	6.6	7.0	8.5	5.6	6.1	6.9	6.3	8.1	5.0	2.8	8.5
20210708	6.5	5.6	5.7	7.8	10.9	9.7	9.2	8.3	8.3	7.3	8.5	10.3	10.5	10.6	12.2	14.0	13.5	12.8	14.9	14.8	15.1	15.4	14.4	13.7	10.8	5.6	15.4
20210709	12.2	12.7	12.4	12.4	12.0	5.1	5.6	4.0	4.0	2.4	3.0	2.3	1.3	3.4	3.3	3.7	4.6	4.6	4.2	5.1	5.9	6.2	7.2	6.6	6.0	1.3	12.7
20210710	6.7	6.8	6.0	6.3	6.4	5.8	5.3	5.9	3.8	3.0	2.0	1.0	2.8	7.5	7.5	5.9	5.7	3.5	4.0	4.8	5.5	5.9	6.3	6.8	5.2	1.0	7.5
20210711	5.9	5.3	6.0	6.3	7.0	5.0	4.5	2.3	3.5	2.0	1.0	2.5	5.1	3.5	2.1	4.0	3.6	4.2	3.2	2.6	3.7	3.5	4.7	5.7	4.0	1.0	7.0
20210712	6.4	6.2	7.4	7.9	7.5	7.5	6.6	6.0	4.2	5.1	4.5	4.6	4.8	3.8	3.8	4.9	5.6	6.0	6.3	6.5	5.8	6.4	5.8	4.9	5.8	3.8	7.9
20210713	5.3	4.6	3.4	4.4	5.4	4.9	5.3	5.9	5.1	3.4	4.3	6.0	4.6	3.6	4.1	3.8	4.4	6.2	8.0	8.5	8.2	7.6	7.7	8.2	5.5	3.4	8.5
20210714	9.0	8.6	8.8	8.6	6.0	5.3	5.0	5.7	5.3	4.3	6.3	5.8	6.6	6.8	3.3	4.2	3.3	4.1	3.6	3.1	4.4	5.2	8.0	9.8	5.9	3.1	9.8
20210715	8.1	11.1	11.9	11.9	11.1	9.7	8.9	8.8	8.8	9.5	10.5	11.4	13.3	15.7	17.5	19.0	18.8	19.6	20.8	22.1	20.9	24.1	23.4	22.4	15.0	8.1	24.1
20210716	19.3	17.8	17.5	18.3	18.4	18.7	19.5	18.9	18.4	17.4	10.8	7.3	10.0	6.9	8.8	11.0	9.9	8.3	11.0	10.5	10.2	13.7	15.0	12.0	13.7	6.9	19.5
20210717	9.9	8.4	6.7	9.0	9.8	9.0	5.5	4.2	4.6	6.4	6.4	5.7	5.9	6.3	5.0	6.5	6.2	6.2	5.9	3.7	3.4	4.4	5.0	6.6	6.3	3.4	9.9
20210718	7.7	7.9	6.8	8.6	7.8	6.0	6.0	8.1	6.8	4.2	3.4	1.8	3.0	6.5	5.4	6.3	7.1	6.4	7.9	8.7	8.8	9.3	9.6	10.4	6.9	1.8	10.4
20210719	11.1	11.7	11.7	5.6	6.1	5.2	4.8	4.5	4.4	11.5	9.6	9.8	9.8	10.7	11.9	12.1	12.5	14.4	14.8	15.1	14.0	14.1	14.9	13.6	10.6	4.4	15.1
20210720	12.9	13.9	12.7	13.1	13.1	11.6	11.5	11.4	12.7	12.9	10.7	11.5	9.1	13.2	14.6	15.7	14.4	9.1	11.8	7.9	13.4	14.1	15.3	14.8	12.6	7.9	15.7
20210721	12.1	12.3	11.2	10.5	14.2	12.2	11.5	10.0	9.0	11.3	9.5	23.9	21.1	19.3	18.9	19.9	23.0	23.6	21.7	13.2	10.5	8.8	7.7	8.3	14.3	7.7	23.9
20210722	6.9	6.1	4.3	4.8	4.9	7.1	6.4	6.7	a	a	15.7	9.5	8.3	7.8	17.4	22.9	17.6	10.9	10.2	12.8	12.4	12.2	14.0	14.8	10.6	4.3	22.9
20210723	4.4	4.0	3.7	3.7	5.0	4.1	4.3	4.1	4.0	4.1	5.1	5.7	6.3	4.4	3.4	3.7	4.0	5.0	5.8	6.2	4.3	3.9	4.8	5.6	4.6	3.4	6.3
20210724	5.1	4.9	5.1	6.8	7.2	7.1	6.5	5.6	4.4	4.0	3.1	2.8	3.5	3.8	2.7	3.6	4.8	3.9	3.7	4.7	5.3	5.3	5.2	4.9	4.8	2.7	7.2
20210725	5.2	5.5	2.9	4.3	4.8	4.4	4.2	3.6	3.0	3.1	4.1	1.9	1.3	1.4	1.5	1.9	3.0	3.4	3.1	2.6	2.5	2.1	2.3	2.9	3.1	1.3	5.5
20210726	3.2	3.2	3.5	2.9	2.6	2.3	1.4	1.6	1.3	1.6	1.4	1.1	1.3	2.2	1.6	1.3	2.1	2.4	1.9	2.2	2.0	1.8	2.2	2.7	2.1	1.1	3.5
20210727	2.5	2.5	2.8	2.4	2.3	2.3	2.4	1.8	0.8	1.0	1.3	1.6	1.1	1.9	3.2	4.0	2.0	2.0	1.9	2.1	2.5	2.8	3.3	3.9	2.3	0.8	4.0
20210728	5.2	4.8	4.5	4.0	3.9	3.5	3.9	3.7	1.8	1.1	1.3	2.6	1.8	1.9	2.3	2.2	2.6	2.5	3.0	2.6	2.1	3.2	4.1	4.3	3.0	1.1	5.2
20210729	4.6	5.2	4.9	3.9	2.1	3.8	1.7	2.4	2.9	4.2	5.7	4.0	3.2	1.8	4.4	8.2	10.5	10.7	11.2	12.9	11.9	10.7	11.0	10.9	6.4	1.7	12.9
20210730	10.4	8.4	9.3	7.4	3.7	4.6	5.2	6.3	7.0	6.1	7.1	6.3	5.8	7.0	7.1	7.2	7.0	8.8	10.3	11.3	11.6	11.8	10.9	10.3	7.9	3.7	11.8
20210731	9.3	9.8	9.5	8.9	8.7	7.7	8.5	8.0	7.3	9.2	11.4	9.9	9.8	11.6	10.8	11.4	10.5	10.3	11.9	13.8	11.8	11.0	10.0	9.1	10.0	7.3	13.8
MEDIA	7.0	7.0	6.6	6.5	6.4	5.8	5.5	5.3	4.7	5.0	5.7	5.8	5.5	5.9	6.4	7.3	7.5	7.7	7.8	7.4	7.4	7.7	8.0	8.0	6.6		
MÍNIMO	0.0	2.5	2.1	1.7	1.4	1.3	1.4	1.6	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.1	1.3	2.0	2.0	1.9	2.1	2.0	1.8	2.2	2.7		0.8	
MÁXIMO	19.3	17.8	17.5	18.3	18.4	18.7	19.5	18.9	18.4	17.4	15.7	23.9	21.1	19.3	18.9	22.9	23.0	23.6	21.7	22.1	20.9	24.1	23.4	22.4			24.1

N° de datos validos
 Recuperacion de datos

: 739
 : 99%

Max hr Percentil 99: 24

promedio: 6.6
 maxima horaria: 24.1
 maxima diaria: 15.0
 minima horaria: 0.8
 minima diaria: 2.1

19. Datos de Ozono (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N) Periodo: julio, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210701	3.4	2.9	2.7	2.4	2.8	2.6	12.6	15.8	17.8	20.3	20.2	23.8	23.9	16.4	25.5	26.0	26.6	19.1	7.9	5.7	3.1	2.8	2.5	2.6	12.1	2.4	26.6
20210702	2.5	2.3	2.6	2.7	2.7	2.2	10.9	20.0	23.0	23.6	e	20.1	22.6	24.8	27.3	27.5	22.0	9.1	4.0	2.8	2.2	2.6	2.4	2.6	11.4	2.2	27.5
20210703	2.6	3.1	2.6	2.5	2.6	2.5	4.6	15.2	14.5	21.1	21.9	17.6	19.6	19.1	18.2	16.5	21.8	18.9	11.3	14.8	12.2	6.8	5.6	5.4	11.7	2.5	21.9
20210704	9.0	6.6	6.5	12.0	7.5	9.5	11.4	14.9	14.1	19.4	21.6	20.9	16.8	16.5	21.8	11.7	3.1	2.5	5.0	3.3	4.5	3.1	2.6	2.6	10.3	2.5	21.8
20210705	2.3	2.4	2.3	3.0	2.6	4.3	11.8	18.6	19.1	21.0	20.2	22.2	18.8	16.4	17.0	20.0	13.6	8.8	3.1	2.6	2.5	2.4	2.7	2.8	10.0	2.3	22.2
20210706	3.0	2.9	2.6	2.6	2.6	3.7	8.8	19.5	21.1	27.1	25.1	19.6	16.7	17.5	22.1	21.0	21.0	11.1	4.0	2.7	3.1	2.5	2.7	2.7	11.1	2.5	27.1
20210707	2.7	2.9	2.5	2.7	2.5	3.0	8.2	21.3	23.3	20.3	16.3	19.1	14.3	18.4	16.8	16.4	16.2	22.0	7.7	4.4	3.3	3.1	2.7	2.4	10.5	2.4	23.3
20210708	2.8	2.7	2.7	2.6	2.4	3.9	8.6	13.9	14.1	11.5	15.4	19.0	21.7	18.0	16.9	11.5	16.0	13.3	13.4	6.8	6.2	7.8	5.9	3.7	10.0	2.4	21.7
20210709	2.7	2.7	2.7	2.5	3.6	8.7	12.7	12.6	16.5	17.4	14.3	11.0	13.8	14.0	8.8	6.1	3.6	2.5	2.5	2.6	2.5	2.5	2.7	2.7	7.2	2.5	17.4
20210710	2.7	4.2	3.8	3.9	8.5	15.5	13.8	21.5	21.1	19.6	23.9	17.7	17.1	24.1	18.6	17.7	14.9	16.6	16.2	4.7	4.0	5.2	3.0	3.1	12.6	2.7	24.1
20210711	2.8	3.3	2.9	2.8	4.7	6.4	11.4	17.6	13.8	16.5	15.0	14.6	12.2	17.3	16.6	17.3	14.9	10.1	7.4	4.9	4.7	5.0	6.7	4.3	9.7	2.8	17.6
20210712	24.6	2.5	5.7	4.5	20.8	20.0	21.4	2.5	17.9	5.9	20.9	15.5	19.1	25.1	e	16.0	20.4	18.3	16.5	8.0	10.8	3.2	9.8	9.9	13.9	2.5	25.1
20210713	3.8	12.3	13.8	10.1	7.7	9.0	8.1	2.7	7.1	6.2	5.8	10.0	13.9	18.5	14.0	24.4	20.6	18.7	18.6	13.3	5.9	3.3	4.0	3.8	10.6	2.7	24.4
20210714	2.2	4.3	3.2	3.0	9.5	7.9	8.4	1.4	2.2	7.8	10.6	15.6	17.2	20.7	21.8	15.8	16.2	7.9	6.6	4.6	5.1	3.6	3.4	3.7	8.4	1.4	21.8
20210715	1.6	3.0	4.1	7.3	7.1	3.5	4.2	5.9	11.5	13.2	8.6	12.1	6.0	13.6	23.0	20.9	24.0	19.2	18.6	16.1	15.4	12.6	9.7	8.9	11.2	1.6	24.0
20210716	7.1	2.4	3.4	1.6	3.9	2.0	2.6	2.5	2.8	5.1	12.6	3.7	3.8	11.6	12.2	16.2	11.3	9.5	12.3	6.3	2.9	3.5	4.4	9.1	6.4	1.6	16.2
20210717	6.1	4.3	3.7	4.0	6.3	5.3	6.8	4.9	6.7	8.4	10.8	10.5	12.6	14.4	16.1	13.3	15.1	12.9	11.1	14.3	12.2	14.6	12.3	9.7	9.8	3.7	16.1
20210718	5.4	9.4	6.7	3.0	4.4	3.3	12.5	15.8	9.4	17.1	13.8	23.2	19.9	18.8	20.5	16.5	24.4	24.3	16.3	10.0	11.8	6.9	5.9	5.3	12.7	3.0	24.4
20210719	8.3	16.1	17.4	10.9	3.8	5.0	7.3	3.7	6.1	1.6	7.2	15.8	22.6	24.3	26.2	24.8	24.0	21.8	21.0	15.8	5.5	3.9	3.7	9.2	12.8	1.6	26.2
20210720	7.6	3.3	3.7	2.9	2.5	3.7	1.8	2.5	4.8	8.7	3.2	10.5	15.0	20.1	19.6	16.0	16.9	9.4	15.0	8.4	3.0	2.2	2.3	3.1	7.8	1.8	20.1
20210721	2.7	2.8	3.6	2.9	3.0	2.4	1.8	2.7	2.2	3.0	7.9	8.8	21.4	28.9	25.4	21.7	22.8	24.1	22.4	17.0	2.2	6.2	3.7	4.0	10.2	1.8	28.9
20210722	10.6	6.4	15.2	9.0	6.5	2.6	3.3	2.4	a	a	8.0	10.9	12.2	10.6	18.8	15.5	11.3	6.4	13.1	12.3	9.0	4.3	3.6	3.9	8.9	2.4	18.8
20210723	3.6	4.0	7.8	5.0	3.6	2.9	6.7	7.4	5.9	5.3	5.4	19.6	2.9	3.3	22.9	2.1	24.9	14.1	e	e	16.9	6.5	6.3	2.6	8.2	2.1	24.9
20210724	4.1	2.4	2.1	2.0	7.2	1.6	2.8	5.3	2.1	3.2	12.6	10.1	7.2	6.5	7.7	11.8	9.2	14.5	12.9	7.8	5.7	4.6	4.6	3.5	6.3	1.6	14.5
20210725	3.9	4.1	8.5	3.5	2.2	3.0	4.6	6.6	5.3	6.0	6.9	17.7	22.6	13.4	14.2	15.7	20.1	8.8	6.6	7.3	12.6	16.8	19.8	6.9	9.9	2.2	22.6
20210726	9.7	10.3	8.3	6.6	10.9	6.1	12.5	2.7	6.2	8.9	11.3	22.3	24.5	24.8	23.8	22.9	21.9	18.9	19.4	10.8	14.3	14.1	8.0	4.3	13.5	2.7	24.8
20210727	6.7	10.3	2.5	1.9	2.6	5.2	3.5	4.3	11.6	6.0	7.6	18.0	2.8	15.4	7.9	9.6	17.4	19.9	13.5	7.5	9.0	5.5	4.8	3.6	8.2	1.9	19.9
20210728	5.3	6.8	4.2	5.2	6.3	3.7	6.9	4.5	4.6	12.8	22.1	24.6	27.2	28.7	18.2	23.0	20.8	23.8	13.2	7.4	11.2	4.6	3.7	3.7	12.2	3.7	28.7
20210729	2.0	4.2	3.0	10.6	18.2	6.7	13.1	4.6	4.3	4.4	4.5	10.4	16.4	23.3	19.8	21.5	22.7	21.8	20.9	14.7	14.2	6.5	2.7	3.1	11.4	2.0	23.3
20210730	3.9	8.7	6.6	13.4	18.4	21.4	7.4	4.4	4.6	3.9	9.0	12.7	10.1	10.0	8.8	12.7	16.5	19.2	21.2	16.2	4.7	3.3	4.4	1.7	10.1	1.7	21.4
20210731	4.6	2.7	5.3	2.0	5.4	1.3	4.3	2.8	3.1	6.9	10.9	17.8	17.3	22.7	24.5	25.3	22.8	23.5	22.4	13.1	13.6	5.4	2.0	3.2	11.0	1.3	25.3
MEDIA	5.2	5.0	5.2	4.8	6.2	5.8	8.2	9.0	10.2	11.4	12.7	16.0	15.9	18.0	17.9	17.3	18.0	15.2	12.4	8.6	7.6	5.7	5.1	4.5	10.3		
MÍNIMO	1.6	2.3	2.1	1.6	2.2	1.3	1.8	1.4	0.0	0.0	0.0	3.7	2.8	3.3	0.0	2.1	3.1	2.5	0.0	0.0	2.2	2.2	2.0	1.7		1.3	
MÁXIMO	24.6	16.1	17.4	13.4	20.8	21.4	21.4	21.5	23.3	27.1	25.1	24.6	27.2	28.9	27.3	27.5	26.6	24.3	22.4	17.0	16.9	16.8	19.8	9.9			28.9

N° de datos validos
 Recuperacion de datos

: 738
 : 99%

Max hr Percentil 99: 29

promedio: 10.3
 maxima horaria: 28.9
 maxima diaria: 13.9
 minima horaria: 1.3
 minima diaria: 6.3

20. Datos de Ozono, PROM 8 HR (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ N}$) Periodo: julio, 2021

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210701	4.6	3.5	3.3	3.1	3.0	3.0	4.1	5.6	7.4	9.6	11.8	14.5	17.1	18.8	20.5	21.7	22.8	22.7	21.1	18.9	16.3	14.6	11.7	8.8	12.0	3.0	22.8
20210702	5.8	3.7	3.0	2.7	2.6	2.5	3.6	5.7	8.3	11.0	12.2	14.6	17.5	20.7	23.1	24.1	24.0	21.9	19.7	17.5	15.0	12.2	9.1	6.0	11.9	2.5	24.1
20210703	3.5	2.8	2.6	2.6	2.6	2.6	2.9	4.5	6.0	8.2	10.6	12.5	14.6	16.7	18.4	18.5	19.5	19.2	17.9	17.5	16.6	15.1	13.5	12.1	10.9	2.6	19.5
20210704	10.5	9.0	8.4	8.0	7.4	7.8	8.5	9.7	10.3	11.9	13.8	14.9	16.1	16.9	18.2	17.8	16.5	14.4	12.3	10.1	8.6	6.9	4.5	3.3	11.1	3.3	18.2
20210705	3.2	3.2	2.9	2.9	2.6	2.8	3.9	5.9	8.0	10.4	12.6	15.0	17.0	18.5	19.2	19.4	18.7	17.1	15.0	12.5	10.5	8.7	6.9	4.8	10.1	2.6	19.4
20210706	3.5	2.7	2.7	2.7	2.7	2.9	3.6	5.7	8.0	11.0	13.8	15.9	17.7	19.4	21.1	21.3	21.3	19.3	16.6	14.5	12.8	10.9	8.5	6.2	11.0	2.7	21.3
20210707	3.9	2.9	2.7	2.7	2.6	2.7	3.4	5.7	8.3	10.5	12.2	14.3	15.7	17.7	18.7	18.1	17.2	17.4	16.4	14.5	13.1	11.2	9.5	7.7	10.4	2.6	18.7
20210708	6.1	3.6	3.0	2.8	2.7	2.8	3.5	5.0	6.4	7.5	9.1	11.1	13.5	15.3	16.3	16.0	16.2	16.5	16.2	14.7	12.8	11.5	10.1	9.2	9.7	2.7	16.5
20210709	7.5	6.2	4.8	4.3	4.0	4.1	4.9	6.0	7.8	9.6	11.0	12.1	13.4	14.0	13.6	12.7	11.1	9.3	7.8	6.8	5.3	3.9	3.1	2.7	7.7	2.7	14.0
20210710	2.6	2.8	3.0	3.1	3.9	5.5	6.9	9.2	11.5	13.4	16.0	17.7	18.8	19.8	20.5	20.0	19.2	18.8	17.9	16.3	14.6	12.2	10.3	8.5	12.2	2.6	20.5
20210711	7.0	5.3	3.6	3.4	3.5	3.6	4.7	6.5	7.9	9.5	11.0	12.5	13.4	14.8	15.4	15.4	15.5	14.8	13.8	12.6	11.7	10.1	8.9	7.2	9.7	3.4	15.5
20210712	8.5	7.5	7.3	7.2	9.3	11.1	13.0	12.8	11.9	12.3	14.2	15.6	15.4	16.0	15.3	17.2	17.5	19.3	18.7	17.6	16.4	13.3	12.9	12.1	13.4	7.2	19.3
20210713	10.0	9.3	9.0	9.2	8.8	9.5	9.3	8.4	8.8	8.1	7.1	7.1	7.8	9.0	9.8	12.5	14.2	15.7	17.3	17.7	16.7	14.8	13.6	11.0	11.0	7.1	17.7
20210714	8.7	6.9	5.0	3.7	4.2	4.7	5.3	5.0	5.0	5.4	6.4	7.9	8.9	10.5	12.2	14.0	15.7	15.7	15.2	13.8	12.3	10.2	7.9	6.4	8.8	3.7	15.7
20210715	4.5	3.9	3.6	4.0	4.2	4.2	4.3	4.6	5.8	7.1	7.6	8.2	8.1	9.4	11.7	13.6	15.2	15.9	17.2	17.7	18.8	18.7	17.1	15.6	10.0	3.6	18.8
20210716	13.4	11.3	9.5	7.6	6.2	4.9	4.0	3.2	2.7	3.0	4.1	4.4	4.4	5.6	6.8	8.5	9.5	10.1	10.1	10.4	10.3	9.3	8.3	7.4	7.3	2.7	13.4
20210717	6.8	6.1	5.0	4.8	5.2	5.4	5.7	5.2	5.3	5.8	6.7	7.5	8.3	9.4	10.5	11.6	12.6	13.2	13.2	13.7	13.7	13.7	13.2	12.8	9.0	4.8	13.7
20210718	11.6	11.1	10.6	9.2	8.2	6.8	6.8	7.6	8.1	9.0	9.9	12.4	14.4	16.3	17.3	17.4	19.3	20.2	20.5	18.8	17.8	16.3	14.5	13.1	13.2	6.8	20.5
20210719	11.1	10.1	10.2	10.3	9.3	9.1	9.3	9.1	8.8	7.0	5.7	6.3	8.7	11.1	13.5	16.1	18.3	20.8	22.6	22.6	20.4	17.9	15.1	13.1	12.8	5.7	22.6
20210720	11.1	8.7	6.6	5.0	4.6	4.6	4.4	3.5	3.2	3.8	3.8	4.7	6.3	8.3	10.5	12.2	13.7	13.8	15.3	15.1	13.6	11.3	9.2	7.5	8.4	3.2	15.3
20210721	5.8	4.9	3.5	2.8	2.8	2.9	2.8	2.8	2.7	2.7	3.3	4.0	6.3	9.6	12.6	14.9	17.5	20.1	21.9	23.0	20.6	17.7	15.0	12.8	9.7	2.7	23.0
20210722	11.3	9.1	8.2	7.2	7.7	7.3	7.2	7.0	6.5	6.5	5.3	5.6	6.6	7.9	10.5	12.7	12.5	11.7	12.4	12.5	12.1	11.3	9.4	8.0	9.0	5.3	12.7
20210723	7.0	6.7	6.1	5.1	4.5	4.3	4.7	5.1	5.4	5.6	5.3	7.1	7.0	7.0	9.1	8.4	10.8	11.9	12.8	11.7	14.0	14.6	11.8	11.9	8.2	4.3	14.6
20210724	8.4	6.5	5.9	5.4	4.2	3.5	3.1	3.4	3.2	3.3	4.6	5.6	5.6	6.2	6.8	7.7	8.5	10.0	10.0	9.7	9.5	9.3	8.9	7.8	6.5	3.1	10.0
20210725	7.2	5.9	5.3	4.8	4.4	4.2	4.2	4.6	4.7	5.0	4.8	6.5	9.1	10.4	11.6	12.7	14.6	14.9	14.9	13.6	12.3	12.8	13.5	12.4	8.9	4.2	14.9
20210726	11.1	11.2	11.5	11.4	11.2	9.8	8.9	8.4	7.9	7.8	8.1	10.1	11.8	14.1	15.6	18.1	20.1	21.3	22.3	20.9	19.6	18.3	16.3	14.0	13.7	7.8	22.3
20210727	12.1	11.0	8.9	7.8	6.3	5.2	4.6	4.6	5.2	4.7	5.3	7.4	7.4	8.7	9.2	9.9	10.6	12.3	13.1	11.8	12.5	11.3	10.9	10.1	8.8	4.6	13.1
20210728	8.6	7.0	5.8	5.5	5.2	5.0	5.2	5.3	5.3	6.0	8.2	10.7	13.3	16.4	17.8	20.2	22.2	23.6	22.4	20.3	18.3	15.3	13.5	11.1	12.2	5.0	23.6
20210729	8.7	6.3	5.0	5.4	6.3	6.5	7.7	7.8	8.1	8.1	8.3	8.3	8.0	10.1	11.0	13.1	15.4	17.6	19.6	20.1	19.9	17.8	15.6	13.3	11.2	5.0	20.1
20210730	11.0	9.4	7.6	7.4	7.9	9.8	10.4	10.5	10.6	10.0	10.3	10.2	9.2	7.8	7.9	9.0	10.5	12.4	13.9	14.3	13.7	12.8	12.3	10.9	10.4	7.4	14.3
20210731	9.4	7.4	5.4	3.6	3.7	3.4	3.4	3.6	3.4	3.9	4.6	6.6	8.1	10.7	13.3	16.1	18.5	20.6	22.0	21.4	21.0	18.8	16.0	13.3	10.8	3.4	22.0
MEDIA	7.9	6.7	5.8	5.3	5.2	5.2	5.6	6.2	6.9	7.7	8.6	10.0	11.3	12.8	14.1	15.2	16.1	16.5	16.5	15.6	14.5	13.0	11.3	9.7	10.3		
MÍNIMO	2.6	2.7	2.6	2.6	2.6	2.5	2.8	2.8	2.7	2.7	3.3	4.0	4.4	5.6	6.8	7.7	8.5	9.3	7.8	6.8	5.3	3.9	3.1	2.7		2.5	
MÁXIMO	13.4	11.3	11.5	11.4	11.2	11.1	13.0	12.8	11.9	13.4	16.0	17.7	18.8	20.7	23.1	24.1	24.0	23.6	22.6	23.0	21.0	18.8	17.1	15.6			24.1

N° de datos validos
Recuperacion de datos

: 744
: 100%

Max hr Percentil 99: 24

promedio: 10.3
maxima horaria: 24.1
maxima diaria: 13.7
minima horaria: 2.5
minima diaria: 6.5

21. Datos de Dióxido de Azufre (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ N}$) Periodo: julio, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210701	1.84	1.92	1.85	1.88	1.88	1.76	1.81	1.92	1.84	1.85	1.81	1.46	1.60	1.49	1.63	1.65	1.71	1.76	2.01	1.91	1.85	1.85	1.92	1.75	1.79	1.46	2.01
20210702	1.86	1.69	1.79	1.83	1.86	1.67	1.74	1.72	1.86	1.58	1.72	1.71	e	e	2.27	1.73	1.75	2.22	1.65	1.91	1.10	1.98	2.07	2.07	1.81	1.10	2.27
20210703	1.74	2.01	1.98	2.08	1.65	1.55	1.90	1.66	1.66	1.46	1.19	1.91	1.98	1.66	1.79	1.02	1.20	1.81	2.06	1.88	1.83	1.75	1.55	1.54	1.703	1.02	2.08
20210704	1.79	1.81	1.78	1.72	1.67	1.74	1.89	1.80	1.89	1.14	1.22	1.43	1.63	1.59	2.43	2.21	1.26	1.23	1.49	1.78	1.66	2.10	1.84	1.73	1.701	1.14	2.43
20210705	2.00	1.87	2.21	2.19	1.85	1.87	1.93	1.94	1.42	1.33	1.55	1.79	1.64	1.75	2.17	1.97	1.67	1.00	1.66	2.41	2.39	2.33	2.28	1.97	1.88	1.00	2.41
20210706	2.49	2.03	2.56	2.55	2.09	2.23	2.20	1.70	1.08	1.89	2.09	1.53	1.92	2.02	2.21	2.18	1.74	2.79	2.50	2.58	2.68	2.45	1.77	2.02	2.14	1.08	2.79
20210707	1.52	2.06	2.20	2.18	2.31	2.25	2.18	1.83	1.16	1.54	2.27	2.19	2.24	2.49	2.50	2.18	2.69	2.69	2.52	2.48	2.02	2.62	2.35	2.47	2.21	1.16	2.69
20210708	2.17	2.28	2.30	1.98	1.98	2.28	2.19	2.27	2.62	1.97	1.51	1.71	1.83	2.42	1.72	2.08	2.06	1.93	1.95	2.51	1.76	2.33	1.98	2.03	2.08	1.51	2.62
20210709	1.88	2.06	2.07	2.43	1.80	1.98	2.05	2.43	2.20	2.41	2.32	1.62	1.33	1.36	1.67	1.62	1.45	1.88	2.69	2.48	2.10	2.54	2.38	2.29	2.04	1.33	2.69
20210710	1.80	1.55	2.20	2.36	2.28	2.19	1.93	2.03	1.85	1.89	1.79	1.90	1.81	1.72	2.21	2.02	2.26	1.98	2.65	1.84	1.64	2.57	2.55	2.53	2.06	1.55	2.65
20210711	2.14	2.40	2.39	2.02	1.96	1.94	2.53	2.36	2.50	1.72	1.60	2.13	2.13	2.12	2.38	2.38	2.52	2.60	1.92	2.54	2.36	1.84	2.54	2.65	2.24	1.60	2.65
20210712	2.36	2.66	2.63	2.53	2.40	2.52	2.26	2.47	2.33	2.50	2.68	2.48	e	e	2.70	2.46	2.37	2.31	2.65	3.02	2.84	2.66	2.87	2.62	2.56	2.26	3.02
20210713	2.70	2.72	2.75	2.65	2.74	2.77	2.75	2.65	2.60	3.04	2.97	2.84	2.91	3.33	2.68	2.84	2.88	3.06	3.00	2.83	1.99	2.62	2.31	2.91	2.77	1.99	3.33
20210714	2.91	3.17	3.12	2.99	2.86	2.81	2.99	2.87	3.07	3.15	2.67	2.61	2.67	2.73	2.65	2.63	2.78	3.08	2.99	2.61	2.37	2.88	3.44	3.09	2.88	2.37	3.44
20210715	3.11	3.08	3.06	2.85	2.93	2.97	2.92	2.34	2.34	2.88	2.52	3.35	2.91	2.94	2.98	2.87	2.73	3.12	2.87	3.10	3.49	3.28	3.10	3.03	2.95	2.34	3.49
20210716	2.93	2.98	3.40	3.45	3.48	3.72	3.38	3.21	3.22	3.19	3.17	2.90	2.90	2.88	2.83	2.64	3.19	3.15	2.65	2.84	2.97	2.76	2.90	3.11	3.08	2.64	3.72
20210717	2.81	3.02	3.09	3.12	2.92	2.45	2.74	3.06	2.88	2.55	3.11	3.24	3.02	2.89	3.23	3.22	2.91	3.16	2.86	2.89	3.19	2.93	2.78	2.68	2.95	2.45	3.24
20210718	2.89	2.97	2.92	2.84	2.46	2.92	2.84	2.89	3.08	3.13	2.91	2.89	2.86	2.95	3.06	2.92	2.99	2.87	2.49	2.86	2.87	3.10	3.00	2.67	2.89	2.46	3.13
20210719	2.83	2.80	3.03	2.30	2.61	3.06	3.28	3.03	4.01	3.64	3.14	2.54	2.99	3.22	2.86	3.18	3.14	3.07	3.24	3.03	3.13	3.08	3.00	3.09	3.05	2.30	4.01
20210720	2.91	3.37	3.35	3.17	3.53	3.60	3.19	3.60	3.23	3.39	3.21	3.18	2.33	2.36	2.31	3.15	3.43	3.23	3.02	3.38	3.01	3.41	3.43	3.24	3.17	2.31	3.60
20210721	3.16	3.19	3.13	3.41	3.44	3.43	3.72	3.77	4.07	3.60	3.54	2.70	2.83	3.02	3.15	3.34	3.13	2.86	3.18	3.44	3.64	3.37	3.09	3.32	3.31	2.70	4.07
20210722	3.11	3.10	2.86	3.11	3.26	3.33	3.37	a	a	a	3.14	2.78	2.87	2.86	2.73	3.08	3.26	3.39	3.41	2.87	2.65	2.72	3.70	3.71	3.11	2.65	3.71
20210723	2.72	2.87	3.61	3.82	2.92	2.64	2.83	3.50	3.76	3.30	2.90	4.03	3.73	3.62	3.82	3.54	e	e	3.17	3.48	3.46	3.23	3.52	3.24	3.35	2.64	4.03
20210724	3.41	3.38	3.57	3.17	3.48	3.51	3.41	3.51	3.52	3.45	3.62	3.73	3.89	3.35	3.52	3.80	3.54	3.18	3.51	3.56	3.12	3.42	3.34	3.32	3.47	3.12	3.89
20210725	3.37	3.50	3.31	3.39	3.22	3.35	3.64	3.55	3.66	3.31	3.03	2.95	3.08	3.31	2.91	3.10	3.01	2.83	2.92	3.25	3.11	3.05	2.91	2.88	3.19	2.83	3.66
20210726	3.03	2.94	3.29	3.06	3.33	3.03	3.10	2.98	2.98	2.86	2.90	2.78	2.39	2.44	2.73	3.50	3.81	3.02	3.10	3.13	3.32	2.85	2.82	2.56	3.00	2.39	3.81
20210727	2.87	3.20	3.13	3.27	3.30	3.00	2.92	3.30	3.36	2.96	2.76	3.06	2.57	3.27	3.11	3.36	2.94	2.86	2.96	3.32	3.03	2.95	2.82	3.62	3.08	2.57	3.62
20210728	3.70	3.59	3.36	3.30	3.71	2.95	3.14	3.15	2.94	2.28	2.44	2.82	3.23	3.26	2.50	3.21	3.10	3.24	3.50	3.45	3.28	3.41	3.17	3.56	3.18	2.28	3.71
20210729	3.58	3.39	3.28	3.24	3.75	3.24	3.02	3.63	3.67	3.36	2.90	2.44	2.13	2.63	2.84	2.99	3.10	2.87	3.43	3.49	3.60	3.72	3.46	3.63	3.22	2.13	3.75
20210730	3.31	2.62	2.76	2.79	2.80	3.01	3.08	3.32	3.82	3.61	3.16	2.75	3.25	3.62	3.30	3.19	2.44	2.75	3.06	2.91	3.55	3.94	3.65	4.00	3.20	2.44	4.00
20210731	3.96	3.74	3.51	3.65	3.54	3.90	3.31	3.29	3.68	3.09	2.40	2.71	2.97	2.57	3.12	3.23	2.63	3.42	3.61	3.42	4.08	3.87	3.54	3.63	3.37	2.40	4.08
MEDIA	2.67	2.71	2.79	2.75	2.71	2.70	2.72	2.64	2.66	2.52	2.52	2.52	2.38	2.45	2.65	2.69	2.51	2.56	2.73	2.81	2.71	2.83	2.78	2.81	2.69		
MÍNIMO	1.52	1.55	1.78	1.72	1.65	1.55	1.74	0.00	0.00	0.00	1.19	1.43	0.00	0.00	1.63	1.02	0.00	0.00	1.49	1.78	1.10	1.75	1.55	1.54		1.00	
MÁXIMO	3.96	3.74	3.61	3.82	3.75	3.90	3.72	3.77	4.07	3.64	3.62	4.03	3.89	3.62	3.82	3.80	3.81	3.42	3.61	3.56	4.08	3.94	3.70	4.00			4.08

N° de datos validos
 Recuperacion de datos

: 735
 : 99%

Max hr Percentil 99: 4

promedio: 2.69
 maxima horaria: 4.08
 maxima diaria: 3.47
 minima horaria: 1.00
 minima diaria: 1.701

22. Datos de Dióxido de Nitrógeno (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ N}$) Periodo: julio, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210701	6.3	5.5	4.3	5.2	5.0	4.9	4.6	4.4	4.2	5.2	4.7	4.8	4.7	3.9	4.3	4.6	3.9	15.8	18.5	19.8	18.7	12.2	8.0	6.4	7.5	3.9	19.8
20210702	5.5	4.3	4.3	4.8	5.1	5.0	5.1	5.1	4.4	4.7	9.2	e	4.0	9.7	3.4	5.9	6.0	4.9	5.1	5.0	5.2	4.3	4.2	4.2	5.2	3.4	9.7
20210703	4.1	4.2	4.2	4.5	4.3	4.6	4.2	4.4	5.3	7.1	8.1	8.4	7.5	6.7	4.5	4.0	4.7	4.6	5.4	4.3	4.9	4.7	4.6	5.1	5.2	4.0	8.4
20210704	4.3	4.3	4.4	4.3	4.4	4.4	4.3	4.1	4.1	4.0	4.0	3.9	4.0	3.8	4.1	4.3	4.5	7.3	6.0	5.4	5.6	7.0	6.1	5.3	4.8	3.8	7.3
20210705	4.6	4.4	4.2	4.6	4.5	4.5	4.6	4.4	4.0	7.4	4.7	4.6	4.3	4.3	4.3	9.5	17.6	11.7	5.7	6.8	7.5	5.6	5.2	6.8	6.1	4.0	17.6
20210706	6.0	5.6	6.3	5.4	8.7	12.3	10.9	5.3	6.5	7.7	14.9	11.6	6.0	5.2	7.2	11.1	6.9	7.2	7.0	13.6	14.9	18.4	17.2	14.5	9.6	5.2	18.4
20210707	19.5	21.0	14.0	7.7	15.3	18.4	20.0	20.1	9.1	9.2	15.9	7.5	7.8	7.4	8.3	8.5	9.9	9.3	7.0	18.7	22.3	20.2	22.9	16.8	14.0	7.0	22.9
20210708	10.0	11.7	8.2	11.6	15.1	16.0	20.3	12.0	14.4	14.5	14.3	12.5	8.9	6.6	4.9	7.5	4.4	4.3	9.5	18.9	15.1	15.4	11.9	8.1	11.5	4.3	20.3
20210709	6.8	9.0	7.3	9.6	9.4	19.0	25.5	12.9	11.8	15.1	14.3	9.9	4.3	14.7	8.2	11.8	8.6	14.0	17.5	19.9	9.5	16.6	15.1	17.0	12.8	4.3	25.5
20210710	12.3	8.6	5.4	4.7	5.4	4.3	3.6	3.2	3.4	3.3	3.5	3.5	9.8	15.6	9.8	5.4	6.1	6.6	15.9	11.6	8.3	6.3	6.6	6.6	7.1	3.2	15.9
20210711	5.4	6.1	7.0	8.0	7.7	9.9	7.4	6.6	18.0	5.8	4.5	14.4	15.4	22.8	4.3	4.9	6.3	13.4	7.5	10.2	11.4	6.3	7.9	9.8	9.2	4.3	22.8
20210712	2.7	2.4	3.3	4.0	1.8	2.4	1.9	2.4	1.9	6.8	6.1	2.3	4.1	4.1	e	2.8	3.3	6.2	6.7	12.9	15.9	20.5	10.6	15.3	6.1	1.8	20.5
20210713	20.5	10.5	10.4	17.3	18.8	10.9	7.7	9.2	3.0	2.6	12.2	13.4	8.2	17.1	9.7	5.1	6.5	6.0	3.8	1.7	2.2	2.0	2.8	2.2	8.5	1.7	20.5
20210714	2.5	2.3	2.0	2.5	6.5	11.5	18.2	11.7	8.4	11.0	8.2	10.7	3.0	1.6	5.5	13.4	8.7	22.0	21.0	21.6	21.6	18.4	18.7	13.9	11.0	1.6	22.0
20210715	12.0	12.4	13.6	12.5	14.0	16.3	16.0	14.5	13.1	13.8	7.3	20.2	18.3	12.6	3.9	2.8	2.5	2.7	2.8	3.7	3.3	5.1	7.8	8.8	10.0	2.5	20.2
20210716	4.0	6.0	11.3	14.9	13.5	13.2	18.2	16.7	16.8	10.7	14.3	21.3	15.1	8.4	8.3	9.7	12.3	8.2	13.2	14.4	15.7	17.1	14.4	3.8	12.6	3.8	21.3
20210717	19.4	22.1	20.6	17.3	15.1	22.7	20.5	19.3	16.4	16.6	14.7	13.0	7.7	7.1	7.4	8.3	6.3	9.6	10.0	10.2	10.5	10.8	18.1	15.8	14.1	6.3	22.7
20210718	22.0	13.3	16.7	16.0	20.6	16.7	13.5	9.3	9.1	8.5	16.3	3.6	19.3	15.2	12.6	10.9	3.0	8.8	18.5	21.0	22.1	19.0	19.2	17.5	14.7	3.0	22.1
20210719	12.7	15.8	7.4	8.5	15.3	9.7	4.3	2.7	15.1	21.9	18.9	3.2	2.4	1.7	1.7	1.7	2.4	2.2	4.0	11.2	18.0	18.6	19.2	19.1	9.9	1.7	21.9
20210720	18.7	20.3	16.0	17.6	10.7	7.4	6.1	7.4	14.9	12.9	12.6	7.0	7.8	4.9	6.1	3.8	9.2	18.9	6.7	20.3	22.0	17.3	17.1	12.9	12.4	3.8	22.0
20210721	8.4	7.7	5.3	9.0	9.6	7.3	7.3	22.7	23.7	12.7	15.2	17.5	4.8	2.6	1.8	2.5	5.8	10.7	8.6	17.6	15.4	12.7	12.5	10.7	10.5	1.8	23.7
20210722	17.3	14.4	7.6	6.6	8.6	13.2	9.7	7.3	a	11.0	9.9	4.4	11.4	9.7	3.5	3.2	3.4	2.6	3.5	3.3	3.1	6.1	14.5	13.4	8.2	2.6	17.3
20210723	17.5	17.9	16.7	15.9	16.6	18.1	19.0	13.9	16.6	16.6	18.0	12.5	13.1	8.6	14.4	7.9	7.8	12.3	17.2	16.7	7.9	20.3	17.5	12.6	14.8	7.8	20.3
20210724	16.8	14.6	16.5	17.8	12.5	9.2	7.0	5.3	4.8	6.9	13.7	14.9	17.0	11.8	3.7	9.7	12.2	5.3	10.3	12.1	9.0	5.2	3.8	5.1	10.2	3.7	17.8
20210725	6.1	9.7	11.9	9.1	5.0	3.0	6.9	17.9	11.2	17.1	17.3	4.9	8.6	7.2	7.3	5.7	4.5	7.4	8.2	4.8	3.4	3.2	3.3	2.8	7.8	2.8	17.9
20210726	2.7	3.2	3.1	3.2	3.2	2.7	2.8	2.7	2.4	2.4	2.7	2.6	2.8	2.3	2.1	3.8	2.3	3.1	4.4	15.3	6.4	5.5	6.3	7.3	4.0	2.1	15.3
20210727	6.1	6.8	6.4	5.4	6.2	5.5	3.6	2.8	2.5	2.4	3.2	3.4	2.4	13.0	14.5	12.9	6.8	3.4	10.4	9.2	5.1	4.1	3.0	3.6	6.0	2.4	14.5
20210728	4.5	3.4	3.8	3.8	5.0	5.2	4.5	3.7	3.8	3.9	6.7	12.3	6.5	5.3	11.1	3.2	5.3	6.2	17.3	19.2	13.4	19.8	14.6	9.5	8.0	3.2	19.8
20210729	10.7	12.2	8.3	5.1	6.6	16.0	11.1	13.0	13.9	21.5	15.8	11.7	8.5	7.9	6.4	4.5	3.4	2.9	2.8	4.0	13.2	20.9	16.8	17.4	10.6	2.8	21.5
20210730	14.5	15.8	17.6	6.0	2.8	3.6	5.8	8.8	9.1	12.4	16.5	11.1	14.3	12.8	10.1	7.5	6.1	5.6	6.4	5.6	4.8	4.3	4.2	4.2	8.7	2.8	17.6
20210731	4.4	4.5	4.0	3.9	3.6	2.6	3.4	3.0	3.4	15.5	11.0	8.3	6.8	3.4	3.2	2.9	3.3	3.4	3.8	3.3	5.0	6.3	5.0	4.6	4.9	2.6	15.5
MEDIA	9.9	9.7	8.8	8.6	9.1	9.7	9.6	8.9	8.9	10.1	10.9	9.0	8.3	8.3	6.3	6.4	6.3	8.0	9.2	11.7	11.0	11.4	10.9	9.7	9.2		
MÍNIMO	2.5	2.3	2.0	2.5	1.8	2.4	1.9	2.4	0.0	2.4	2.7	0.0	2.4	1.6	0.0	1.7	2.3	2.2	2.8	1.7	2.2	2.0	2.8	2.2		1.6	
MÁXIMO	22.0	22.1	20.6	17.8	20.6	22.7	25.5	22.7	23.7	21.9	18.9	21.3	19.3	22.8	14.5	13.4	17.6	22.0	21.0	21.6	22.3	20.9	22.9	19.1			25.5

N° de datos validos	:	741	Max hr	Percentil 99:	25	promedio:	9.2
Recuperacion de datos	:	100%				maxima horaria:	25.5
						maxima diaria:	14.8
						minima horaria:	1.6
						minima diaria:	4.0

23. Datos de Monóxido de Carbono (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ N}$) Periodo: julio, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210701	715	635	661	680	644	711	749	670	664	704	682	722	639	683	725	714	716	746	831	737	745	707	687	720	704	635	831
20210702	746	659	772	646	811	614	625	597	723	e	704	732	720	686	698	645	640	643	574	700	679	720	730	749	688	574	811
20210703	730	611	745	783	791	820	761	695	741	754	795	734	790	784	739	749	809	692	663	638	543	662	598	622	719	543	820
20210704	684	699	681	680	731	733	624	522	714	714	752	667	588	534	548	742	606	641	644	748	766	779	719	657	674	522	779
20210705	635	636	771	736	724	710	675	765	679	773	725	683	749	683	676	676	694	697	641	689	673	694	680	584	694	584	773
20210706	742	659	739	687	575	619	660	727	635	675	639	705	694	709	701	681	730	690	682	698	649	659	683	639	678	575	742
20210707	669	618	676	643	710	675	708	660	686	636	666	640	631	688	697	676	692	692	720	706	693	740	672	652	677	618	740
20210708	635	624	525	686	673	626	645	646	405	424	664	682	688	711	724	704	695	661	661	543	704	714	689	650	641	405	724
20210709	697	681	666	654	694	662	679	682	658	612	671	639	666	584	662	615	615	579	647	678	680	557	578	658	646	557	697
20210710	839	600	750	772	684	758	678	590	496	580	608	532	570	562	562	518	569	545	626	758	746	722	707	718	645	496	839
20210711	672	679	657	641	687	692	730	769	740	649	629	664	474	581	514	527	487	465	610	588	698	569	609	680	625	465	769
20210712	653	657	644	644	700	614	725	728	599	609	634	634	e	635	622	663	630	655	654	665	694	716	681	740	661	599	740
20210713	805	649	575	623	656	688	635	693	690	680	660	673	671	726	671	662	676	661	617	602	679	671	729	668	669	575	805
20210714	681	686	616	701	645	625	686	721	729	646	614	664	664	592	673	666	711	728	710	705	624	774	810	818	687	592	818
20210715	822	807	780	747	723	743	688	618	607	653	637	638	693	608	642	615	648	633	625	653	669	710	630	649	677	607	822
20210716	617	644	646	647	685	637	633	638	597	590	591	590	591	586	601	605	575	594	647	710	640	723	661	626	626	575	723
20210717	706	687	606	567	624	631	633	645	676	688	672	574	616	600	609	664	611	601	619	611	587	654	682	676	635	567	706
20210718	711	576	645	663	637	689	716	645	611	630	626	613	619	626	618	623	585	609	633	599	666	687	815	810	652	576	815
20210719	723	657	663	665	708	703	759	753	719	630	630	617	605	618	597	552	634	607	633	626	673	687	689	695	660	552	759
20210720	716	736	728	663	680	706	713	695	645	648	654	616	603	605	607	665	642	592	623	542	589	686	629	670	652	542	736
20210721	654	621	587	577	621	590	655	593	618	585	591	595	594	623	661	655	527	543	600	543	578	696	679	637	609	527	696
20210722	595	590	652	680	637	575	603	617	a	658	599	605	655	613	511	598	621	629	613	582	647	682	661	626	619	511	682
20210723	598	627	602	584	607	622	598	601	512	511	610	641	601	658	670	672	495	705	644	605	672	686	687	717	622	495	717
20210724	731	685	679	646	641	679	695	708	700	673	639	638	658	656	634	674	646	537	638	703	721	637	647	650	663	537	731
20210725	716	670	631	720	710	653	642	615	606	593	615	586	585	550	573	594	589	589	626	590	554	599	609	631	619	550	720
20210726	653	655	656	660	679	694	705	706	692	627	606	638	639	574	626	646	658	676	673	664	665	670	684	664	659	574	706
20210727	694	753	680	680	677	686	689	669	645	652	593	714	688	610	638	637	626	606	638	641	649	682	713	732	666	593	753
20210728	750	698	680	655	679	703	713	720	696	660	644	652	624	633	564	584	575	567	605	649	708	725	727	768	666	564	768
20210729	780	666	673	621	592	633	661	717	739	725	638	640	629	597	592	654	622	648	618	661	678	703	760	835	670	592	835
20210730	806	669	664	609	624	666	698	719	712	665	627	608	615	611	614	603	610	631	616	633	710	781	735	680	663	603	806
20210731	780	717	739	747	743	721	767	814	807	726	673	678	688	703	702	714	697	671	654	654	756	750	698	714	721	654	814
MEDIA	708	663	671	668	677	674	682	675	637	625	648	646	621	633	634	645	634	629	643	647	671	689	688	689	661		
MÍNIMO	595	576	525	567	575	575	598	522	0	0	591	532	0	534	511	518	487	465	574	542	543	557	578	584		405	
MÁXIMO	839	807	780	783	811	820	767	814	807	773	795	734	790	784	739	749	809	746	831	758	766	781	815	835			839

N° de datos validos	:	741	Max hr	Percentil 99:	838	promedio:	661
Recuperacion de datos	:	100%				maxima horaria:	839
						maxima diaria:	721
						minima horaria:	405
						minima diaria:	609

24. Datos de Monóxido de Carbono, PROM 8 HR (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N) Periodo: julio, 2021

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210701	644	653	662	673	685	685	701	683	677	685	688	693	693	689	686	692	698	703	722	724	737	740	735	736	695	644	740
20210702	740	729	722	710	719	707	699	684	681	684	674	687	674	684	694	701	689	683	667	663	658	662	666	679	690	658	740
20210703	691	687	708	718	733	745	749	742	744	761	768	761	761	757	754	761	769	761	745	733	702	687	669	653	732	653	769
20210704	638	639	641	646	670	679	682	669	673	675	684	682	664	639	630	657	644	635	621	631	654	684	706	695	660	621	706
20210705	699	698	714	712	707	698	693	706	712	729	723	717	720	717	717	706	707	698	687	688	678	680	680	669	702	669	729
20210706	675	670	682	682	670	661	658	676	663	665	652	654	669	680	686	680	692	694	699	698	693	686	684	679	677	652	699
20210707	671	662	662	655	662	664	667	670	672	674	673	673	663	664	663	665	666	673	680	688	696	702	699	696	673	655	702
20210708	689	680	656	653	651	637	633	633	604	579	596	596	598	608	618	625	661	691	691	673	675	676	671	665	644	579	691
20210709	665	667	668	682	680	674	673	677	672	663	664	662	659	649	647	638	633	629	626	631	633	629	619	624	653	619	682
20210710	652	655	668	679	680	705	717	709	666	663	646	616	601	577	562	553	563	558	561	589	611	631	649	674	633	553	717
20210711	687	703	707	693	685	681	684	691	699	696	692	695	668	654	627	597	566	542	540	531	559	557	569	588	638	531	707
20210712	609	633	637	644	644	650	664	670	664	658	657	655	649	652	637	628	633	639	642	646	652	662	670	679	649	609	679
20210713	701	700	691	685	681	677	671	666	651	655	666	672	674	679	683	679	677	675	670	661	662	655	662	663	673	651	701
20210714	664	667	667	679	675	669	663	670	676	671	671	666	669	665	663	656	654	664	676	681	676	699	716	735	675	654	735
20210715	749	759	767	773	785	781	766	741	714	695	677	663	660	643	637	636	642	639	638	640	637	649	648	652	691	636	785
20210716	648	650	652	651	653	644	645	643	641	634	627	620	608	602	597	592	593	591	592	599	614	620	637	644	625	591	653
20210717	657	671	672	662	652	651	639	637	633	634	642	643	642	638	635	637	629	618	612	617	613	620	629	630	638	612	672
20210718	643	640	643	649	655	660	664	660	648	654	652	646	644	636	624	621	618	615	616	614	620	628	652	676	641	614	676
20210719	693	699	702	711	716	718	711	704	703	700	696	690	677	666	646	621	610	607	608	609	618	626	638	656	668	607	718
20210720	666	682	694	698	699	702	705	705	696	685	676	670	660	647	634	630	630	623	619	610	608	618	621	621	658	608	705
20210721	623	626	622	626	630	618	622	612	608	603	604	606	603	607	608	615	604	599	600	593	591	600	603	600	609	591	630
20210722	609	615	621	638	646	630	621	619	622	632	624	613	616	621	608	605	607	604	605	602	601	610	629	632	618	601	646
20210723	630	629	628	628	623	616	608	605	594	580	581	588	587	592	601	609	607	632	636	631	640	644	646	651	616	580	651
20210724	681	678	683	688	684	683	684	683	679	678	673	672	674	671	663	659	652	635	635	643	651	649	650	647	666	635	688
20210725	656	673	672	674	673	675	674	670	656	646	644	627	612	599	590	588	586	585	586	587	583	589	594	598	626	583	675
20210726	606	615	618	627	643	655	667	676	681	677	671	668	663	648	638	631	627	633	641	645	648	660	667	669	649	606	681
20210727	674	683	684	686	688	690	690	691	685	672	661	666	667	658	651	647	645	639	645	635	631	640	649	661	664	631	691
20210728	676	688	693	695	699	701	701	700	693	688	684	683	676	668	649	632	617	605	600	600	611	622	642	665	662	600	701
20210729	691	703	712	708	694	683	674	668	663	670	666	668	673	668	659	652	637	627	625	627	634	647	668	691	667	625	712
20210730	714	716	722	715	709	704	696	682	670	670	665	665	664	657	647	632	619	615	614	617	629	650	665	675	667	614	722
20210731	696	706	722	736	740	733	737	753	757	758	750	741	734	732	724	711	698	691	688	685	694	700	699	699	720	685	758
MEDIA	669	673	677	680	682	680	679	677	671	669	666	663	659	654	648	644	641	639	638	638	642	649	656	661	661		
MÍNIMO	606	615	618	626	623	616	608	605	594	579	581	588	587	577	562	553	563	542	540	531	559	557	569	588		531	
MÁXIMO	749	759	767	773	785	781	766	753	757	761	768	761	761	757	754	761	769	761	745	733	737	740	735	736			785

N° de datos validos
Recuperacion de datos

: 744
: 100%

Max hr Percentil 99: 780

promedio: 661
maxima horaria: 785
maxima diaria: 732
minima horaria: 531
minima diaria: 609

8.2. ANEXO II- FICHAS DE CALIBRACIÓN

MAYO 10, 2021

 ATS PANAMA AMBIENTE, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04
---	---	--------------------

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
SAN BENITO	10/5/2021	M.O	22

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO									
Con 1	So ₂	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° CIL
50.0 ppm		50.0 ppm		4989 ppm		2/10/2029	2000 PSI	PRAXAIR	DT0040180
CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO									
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N				
TELEDYNE	T700	3444	TELEDYNE	T701	860				

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So ₂	T100	4908	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO _x	T200	3810	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	300E	1769	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O ₃	T400	1795	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos de dilución		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire LPM	Gas	Gas 1 (CO)	Error 1	Gas 2 (SO ₂)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO ₂)	Error 4	Gas 5 (O ₃)	Error 5	
CERO	10:36	CERO	8	—	0.8	—	0.3	—	0.5	—	0.9	—	0.8	—	CERO 80 NO _x , O ₃ , SO ₂
CO	11:30	40 ppm	4	40.41	40	0.1%	—	—	—	—	—	—	—	—	5 ppm CO
SO ₂	12:05	700 PPB	4	40.42	—	—	398	0.5%	—	—	—	—	—	—	5 ppm SO ₂
NO _x	12:25	700 PPB	4	40.32	—	—	—	—	402	0.5%	1.1	—	—	—	5 ppm NO _x
O ₃	12:40	700 PPB	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	421	5.25%	5 ppm O ₃
O ₃	13:01	700 PPB	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	400	0.1%	5 ppm O ₃

1. Datos Generales

2. Elementos de Calibración.

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO

3. Datos de los analizadores

4. Calibración

Firma Responsabile

 ATS PANAMA AMBIENTE, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04
---	---	--------------------

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
SAN BENITO	31/MAYO/2021	Angel	22°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO									
Con 1	So ₂	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.
50.0 ppm		50.0 ppm		4989 ppm		2/10/2029	2000 PSI	PRAXAIR	DT0040180

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3444	TELEDYNE	T701	860

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So ₂	T100	4908	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO _x	T200	3810	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	300E	1769	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O ₃	T400	1795	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos de dilución		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire LPM	Gas	Gas 1 (CO)	Error 1	Gas 2 (SO ₂)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO ₂)	Error 4	Gas 5 (O ₃)	Error 5	
CO	12:35	400	8		0.12		-0.81		0.3		0.1		-0.4		Cero
CO	12:55	400	8				0.0								Cal Cero
SO ₂	13:10	400 PPB	4	24.14			383.2	4.2%							SPAM
NO _x	13:30	400 PPB	4	24.43					468.3	17%	-18.3				SPAM
NO _x	13:55	400 PPB	4	24.43					400	0	0.0				Cal SPAM
CO	14:10	40 PPM	5	40.48	38.9	2.7%									SPAM
O ₃	14:20	400 PPB	4										403.4	0.85%	SPAM

Firma Responsable

1. Datos Generales

2. Elementos de Calibración.

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO

3. Datos de los analizadores

4. Calibración

Firma Responsabile

ATS PANAMA AMBIENTE, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04
---	---	--------------------

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
SAN BENITO	21/6/21	M.O	23°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	So ₂	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
50.0 ppm		50.0 ppm		4989 ppm		2/10/2029	2000 PSI	PRAXAIR	DT0040180	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3444	TELEDYNE	T701	860

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So ₂	T100	4908	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO _x	T200	3810	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	300E	1769	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O ₃	T400	1795	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos de dilución		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire LPM	Gas	Gas 1 (Co)	Error 1	Gas 2 (So ₂)	Error 2	Gas 3 (NO _x)	Error 3	Gas 4 (NO ₂)	Error 4	Gas 5 (O ₃)	Error 5	
Co	13:04	Co	8	—	0.5	—	0.4	—	0.1	—	0.7	—	3.6	—	Cero NO _x , So ₂ , O ₃ , Co
Co	13:31	Co	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	O ₃
NO _x	13:39	400 PPM	3	40.32	—	—	—	—	345	13.7%	9.0	—	—	—	SPAM NO _x
NO _x	14:15	400 PPM	3	40.32	—	—	—	—	398	0.5%	0.2	—	—	—	Cal SPAM NO _x
Co	14:40	40 PPM	3	40.41	44	10%	—	—	—	—	—	—	—	—	SPAM CO
Co	15:32	40 PPM	3	40.41	40	0%	—	—	—	—	—	—	—	—	Cal SPAM CO
O ₃	16:15	400 PPM	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	384	3.2%	SPAM O ₃

	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04
---	---	--------------------

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
SAN BENITO	2/7/21	Cesar Vaz / Cristóbal Henríquez	20°

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO									
Con 1	So ₂	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.
50.0 ppm		50.0 ppm		4989 ppm		2/10/2029	2000 PSI	PRAXAIR	DT0040180

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3444	TELEDYNE	T701	860

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So ₂	T100	4908	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO _x	T200	3810	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	300E	1769	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O ₃	T400	1795	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos de dilución		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire LPM	Gas	Gas 1 CO	Error 1	Gas 2 NO	Error 2	Gas 3 NO ₂	Error 3	Gas 4 SO ₂	Error 4	Gas 5 O ₃	Error 5	
CO	10:44	0			-0.44%		0.1		0		0.42				Cal Cero
CO	11:00	0			0.17										Cal Cero
CO	11:30	0											0.7		Cal Cero
SO ₂	11:45	400	32								285.4				Cal SO ₂
SO ₂	11:55	400	32								400.5	0.1%			SRAM SO ₂
CO	12:15	40	32		38.6	3.5%									SRAM CO
NO	13:20	400	32				382.6	4.3%							SRAM NO
O ₃	13:30	400	3										386	3.5%	SRAM O ₃

Firma Responsable

 ATS PANAMA AMBIENTE, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04
---	---	--------------------

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
SAN BENITO	12-7-21	Cristian Hernandez	21.6

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	So ₂	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
50.0 ppm		50.0 ppm		4989 ppm		2/10/2029	2000 PSI	PRAXAIR	DT0040180	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3444	TELEDYNE	T701	860

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So ₂	T100	4908	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO _x	T200	3810	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	300E	1769	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O ₃	T400	1795	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos de dilución		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire LPM	Gas	Gas 1 CO	Error 1	Gas 2 NO	Error 2	Gas 3 NO ₂	Error 3	Gas 4 SO ₂	Error 4	Gas 5 O ₃	Error 5	
CERO	10:25	0	6		0.4		0.4		0.1		0.1		0.9		CERO
CO	11:10	400 PPM	4	—	391.6	1%									SEMAN CO
NO	11:30	400 PPM	4	—			394.6	1.2%							SEMAN NO
SO ₂	12:24	400 PPM	4	—							387.7	3%			SEMAN SO ₂
O ₃	12:47	400 PPM	5	—									409.8	2.4%	SEMAN O ₃

Firma Responsable

	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04
---	---	--------------------

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
SAN BENITO	23-7-21	CRISTIAN H. ROA R.	20°

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO									
Con 1	So ₂	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.
50.0 ppm		50.0 ppm		4989 ppm		2/10/2029	2000 PSI	PRAXAIR	DT0040180

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3444	TELEDYNE	T701	860

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So ₂	T100	4908	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO _x	T200	3810	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	300E	1769	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O ₃	T400	1795	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos de dilución		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire LPM	Gas	Gas 1	Error 1	Gas 2	Error 2	Gas 3	Error 3	Gas 4	Error 4	Gas 5	Error 5	
CO	14:00	0	8	CO	1.5		NO	0.8	NO ₂	0.0	SO ₂	-4.8	O ₃	-0.4	Cal/CO
CO	14:30	0	4		0.4										Cal/CO
CO	14:45	0	4								0.0				Cal/CO
CO	15:00	0	4										0.1		Cal/O ₃
CO	15:15	40 PPM	4		40.5	1.2%									SPAM CO
NO _x	15:30	400 PPB	4				406.4	1.6%							SPAM NO _x
SO ₂	16:00	400 PPB	5								333.8	16.5%			SPAM SO ₂
SO ₂	16:15	400 PPB	5								403.8	0.9%			Cal/SPAM SO ₂
O ₃	16:30	400 PPB	5										437.8	6.8%	SPAM O ₃
O ₃	18:00	400 PPB	5										400	0.0%	Cal/SPAM O ₃

Firma Responsable